

COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES
DES
SÉANCES ET MÉMOIRES
DE LA
SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE

TOME QUATRIÈME — NEUVIÈME SÉRIE

ANNÉE 1892

QUARANTE-QUATRIÈME DE LA COLLECTION

Avec figures.

PARIS

G. MASSON, ÉDITEUR

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

—
1892

SÉANCE DU 14 MAI 1892

M. DASTRE : Notice biographique sur Ernest von Brücke. — M. FABRE-DOMERGUE : Note à propos de la méthode bactériologique au bleu de Prusse de M. Solles. — M. CH. FÉRÉ : Remarques sur le diagnostic de l'hystérie et de l'épilepsie, à propos de la note de M. Bosc. — M. CH. FÉRÉ : Note sur la provocation des accès d'épilepsie par la pilocarpine. — M. BROWN-SÉQUARD : Influence de l'extrait aqueux de capsules surrénales sur des cobayes presque mourants à la suite de l'ablation de ces organes. — M. le Dr GRIGORESCU (de Bucarest) : Accélération de la vitesse de la transmission nerveuse sensitive chez l'homme par le liquide Brown-Séguard. — M. le Dr GELLÉ : Valeur symptomatique du réflexe de l'accommodation binauriculaire. — M. le Dr GELLÉ : « *Suum cuique* ». — M. le Dr BÉDART (de Toulouse) : Étude expérimentale sur le mécanisme de l'élévation du poids total du corps sur la pointe des pieds. — M. G. POUCHET : Note sur la baleine observée par Néarque. — MM. POUCHET et BIÉTRIX : Sur des sardines présentant des œufs à maturité. — M. CHARRIN : Purpura expérimental. — M. le Dr C. CONIL : Des résultats obtenus par la méthode de Golgi, appliquée à l'étude du bulbe olfactif (*Mémoires*). — M. A. DASTRE : Sur la préparation de la fibrine du sang par le battage.

Présidence de M. Chauveau.

ERNEST VON BRÜCKE.

M. DASTRE donne lecture de la note biographique qu'il a rédigée pour la Société de Biologie, dont Ernest von Brücke était membre correspondant :

La Société de Biologie a perdu, au commencement de cette année, l'un de ses membres étrangers les plus illustres. M. E. W. von Brücke est mort à Vienne le 7 janvier 1892 dans sa soixante-treizième année. Il était né à Berlin le 6 juin 1819. Il avait d'abord étudié, sous la direction de Johannes Müller, l'anatomie, la physiologie et l'histoire naturelle, comme c'était l'ordinaire en ces temps où la physiologie ne s'était pas encore dégagée du tronc commun des sciences morphologiques. En 1843, Brücke devenait l'assistant de son maître ; en 1848, il prenait à Königsberg la succession de Burdach. Cette même année, il était appelé à l'Université de Vienne pour occuper la chaire commune d'anatomie et physiologie. C'est là que s'est écoulée sa carrière et qu'il a exécuté ses principales recherches.

Son activité se caractérise surtout par le grand nombre d'objets auxquels elle s'est étendue. Brücke a été un encyclopédiste ou au moins un polygraphe. Une courte énumération de ses travaux en fournira la preuve. Dans cette liste, on compte sept mémoires de physique, dont deux sur l'éclat métallique et sur la couleur des milieux non transparents. Il a laissé quatre mémoires de physiologie botanique dont l'un, très connu, sur les mouvements de la sensitive. Son œuvre comprend, en physiologie expérimentale, trente et une publications dont les principales sont rela-

INFLUENCE DE L'EXTRAIT AQUEUX DE CAPSULES SURRÉNALES SUR DES COBAYES
PRESQUE MOURANTS A LA SUITE DE L'ABLATION DE CES ORGANES,

par M. BROWN-SÉQUARD.

On sait que j'ai trouvé que les Mammifères, privés simultanément ou à peu près des deux capsules surrénales, meurent tous très rapidement après cette opération. Le tableau suivant que j'ai publié dans le numéro d'octobre 1856 des *Archives générales de Médecine* de Paris, montre l'exactitude de cette assertion.

ESPÈCE ET NOMBRE D'ANIMAUX OPÉRÉS	SURVIE MOYENNE	SURVIE MINIMUM	SURVIE MAXIMUM
51 Lapins	9 h. qq. minutes.	5 heures 1/2	14 heures 1/2
11 Chiens ou chats adultes	14 heures.	7 heures 1/2	17 heures.
2 Souris	8 —	7 heures 1/2	8 heures 1/2
11 Cobayes de plus d'un an	13 —	9 heures.	23 heures.
2 Cobayes d'un à 4 mois.	23 —	14 —	33 —
11 Chiens ou chats de 2 à 12 jours.	37 —	19 —	49 —

De nombreuses expériences que j'ai faites depuis 1856 ont donné des résultats confirmant les précédents, au moins quant à la durée moyenne de la vie après l'ablation des deux capsules. Mais la durée de la vie a été quelquefois un peu moindre ou un peu plus considérable, surtout chez les chiens et les chats âgés de 10 à 15 jours.

Sur 5 cobayes de plus d'un an ayant eu les deux capsules enlevées immédiatement l'une après l'autre, j'ai attendu l'approche de la mort, qui s'est montrée par les signes ordinaires : faiblesse paralytique très considérable, gêne de la respiration, affaiblissement du cœur, abaissement de température. A en juger par ce que l'expérience m'a appris, ces 5 cobayes ne pouvaient pas survivre plus d'une demi-heure. Chez l'un d'eux des convulsions avaient eu lieu et un état semi-comateux s'était montré. J'ai injecté en deux endroits, chez chacun de ces animaux, la totalité d'extrait aqueux obtenu de 4 capsules surrénales de cobayes âgés de trois à six mois, la quantité d'eau employée n'ayant été que d'un gramme par capsule. L'extrait avait été passé à travers un filtre en papier. L'un de ces animaux a survécu 3 h. 1/4 après l'injection (c'est celui qui avait eu des convulsions); les 4 autres ont survécu 4 h. 1/2, 4 h. 3/4, 5 h. 1/2. Chez tous, même chez celui qui avait eu des convulsions, une

amélioration considérable à l'égard de tous les symptômes, avait eu lieu et deux d'entre eux non seulement s'étaient remis sur leurs pattes, mais ils ont pu courir et manger. Ce dernier point est extrêmement important, puisque, comme je l'ai montré, les animaux privés de leurs capsules surrénales refusent de manger.

J'ai obtenu cette amélioration chez 3 autres cobayes sur 5, mais je ne sais pas combien la survie a duré, car, la nuit étant survenue, j'ai cessé de les observer et le lendemain matin je les ai trouvés morts et rigides ayant perdu toute trace d'irritabilité musculaire, au galvanisme. Mais ils avaient recouvré de la force et presque l'apparence de la santé et leur survie avait été de 2 à 3 heures à l'heure où je les ai quittés.

Chez 2 de ces 5 derniers cobayes, l'effet produit par l'injection a été nul et la mort est survenue chez l'un 5 ou 6 minutes après l'injection, chez l'autre après 7 ou 8 minutes. L'un d'eux avait eu des convulsions et était agonisant au moment de l'injection. Tous les deux n'ont survécu à l'ablation des capsules qu'environ dix heures, c'est-à-dire deux heures de moins que la moyenne de la survie pour des cobayes de leur âge.

Comptant reprendre bientôt ces recherches avec d'Arsonval, je me bornerai à dire qu'elles montrent, comme les très intéressantes et originales expériences de MM. Abelous et Langlois (*C. R. de la Soc. de Biol.*, séance du 7 mai 1892, p. 390) que si par une injection sous-cutanée d'un extrait aqueux de capsules surrénales, on donne au sang des cobayes privés de ces organes, *ce qui lui manque*, on peut améliorer considérablement, au moins temporairement, l'état de ces animaux.

Ce que les belles recherches de quelques physiologistes et surtout de M. Gley ont si bien établi pour la thyroïde a donc lieu aussi pour les capsules surrénales. Je suis profondément surpris que des médecins n'aient pas encore (autant que je sache) employé contre la maladie d'Addison des injections de liquide des capsules, comme plusieurs praticiens l'ont fait avec tant de profit, à l'aide de liquide thyroïdien contre la cachexie strumiprive.

ACCÉLÉRATION DE LA VITESSE DE LA TRANSMISSION NERVEUSE SENSITIVE
CHEZ L'HOMME PAR LE LIQUIDE BROWN-SÉQUARD,

par M. le Dr GRIGORESCU (de Bucarest).

Nous avons entrepris une étude plus ou moins détaillée sur l'action physiologique et l'application thérapeutique du liquide Brown-Séquard.

Nous laissons de côté, pour le moment, les autres faits cliniques, dont nous sommes plus ou moins surpris; nous voulons rapporter ici seulement le fait de l'accélération de la vitesse de transmission nerveuse sen-

sitive, après le traitement fait par le liquide contenant l'extrait aqueux des glandes séminales des cobayes. Nous rapporterons donc brièvement deux observations.

I. — E... P..., âgé de quarante-quatre ans. Paraplégie assez avancée : la marche très difficile, les pieds sont trainants, la plante donne le sentiment de mollesse pour tout le corps, etc.

La vitesse de la transmission nerveuse sensitive, mesuré par l'appareil de M. d'Arsonval (méthode Schelske) sur deux points distancés : talon et nuque, a donné le chiffre de 27,83 mètres par seconde. Par l'esthésiomètre, le malade distingue les deux pointes à la distance de 16 millimètres, sur la région plantaire du gros orteil droit ; à l'orteil gauche, la distance esthésiométrique est de 2 millimètres.

Après onze jours de traitement par le liquide en question, une amélioration sensible survient, et la vitesse de la transmission nerveuse sensitive, constatée absolument dans les mêmes conditions, est de 33,40 mètres par seconde, c'est-à-dire elle est accrue de 5,57 mètres par seconde. En plus, l'esthésiométrie du gros orteil droit de 16 millimètres est descendue à 4 millimètres, c'est-à-dire la sensibilité est devenue quatre fois plus aiguë.

II. — C... C..., âgé de trente-six ans. Ataxie locomotrice très avancée : impossibilité de se lever, marcher seul, etc ; maigreur extrême ; fièvre vespérale de 38-38°,5. Très grande ataxie des mouvements, etc.

La vitesse de la transmission nerveuse sensitive, mesurée dans les mêmes conditions, a donné le chiffre de 26,66 mètres par seconde. La mesure esthésiométrique, à la région plantaire du gros orteil droit, donne la distance de 7 millimètres.

Après dix-huit jours de traitement, par la même méthode, une amélioration notable se manifeste pour tous les phénomènes de la maladie. La vitesse de la transmission nerveuse sensitive se fait 34,32 mètres par seconde, c'est-à-dire, elle est accrue de 7,66 mètres par seconde. L'esthésiomètre montre aussi une amélioration de la sensibilité tactile de la région plantaire du gros orteil.

Il résulte donc de ces deux cas, que le liquide Brown-Séguar a ramené la vitesse de la transmission nerveuse sensitive, altérée par les maladies de la moelle, à l'état de 30-35 mètres par seconde (méthode Schelske). Il est probable par conséquent que la même chose doit se passer aussi dans les nerfs moteurs.

Nous avons pris toutes les précautions possibles pour éviter l'erreur dans ces déterminations (1) et nous espérons avoir réussi. Cependant, nous reconnaissons que de nouvelles épreuves, que nous présenterons prochainement, sont nécessaires pour vérifier ces premiers résultats. Par cette note, nous avons voulu établir la priorité scientifique du fait.

(1) *Comp. R. Société Biologie*, 1891.

SÉANCE DU 11 JUIN 1892

M. DEPOUX : Observation d'ataxie locomotrice traitée au moyen du suc testiculaire. — M. BROWN-SÉQUARD : Influence curative du liquide testiculaire dans l'ataxie locomotrice. — MM. CLAUDIUS NOURRY et CH. MICHEL : Immunisation contre la tuberculose par les injections sous-cutanées du liquide testiculaire. — M. BROWN-SÉQUARD : Remarques sur la communication précédente. — M. G. MARINESCO : De la destruction de la glande pituitaire chez le chat. — M. TUFFIER : Note sur la stérilité de certaines suppurations rénales. — MM. CH. FÉRÉ, L. HERBERT et F. PEYROT : Note sur l'accumulation et l'élimination du bromure de strontium. — M. G. POUCHET : Sur la formation du pigment mélanique. — M. G. POUCHET : De la couleur des préparations anatomiques conservées dans l'alcool. — M. J.-B. CHARCOT : Sur un appareil destiné à évoquer les images motrices graphiques chez les sujets atteints de cécité verbale; application à la démonstration d'un centre moteur graphique fonctionnellement distinct (*Mémoires*). — M. le Dr D.-M. OUSPENSKY : Action exercée par l'émulsion testiculaire sur l'évolution de la tuberculose. — M. H. BEAUREGARD : Note sur le rôle de l'appareil de Corti dans l'audition. — M. ALCIDE TREILLE (d'Alger) : Sur les corps flagellés et les flagella du sang. — M. ROGER : Extirpation totale du foie chez la grenouille; durée de la survie à la suite de cette opération. — M. le Dr DEWÈVRE : Note sur la contracture plantaire produite par le surmenage. — AUG. CHARPENTIER : Isolement des couleurs dans la lumière blanche par leur action successive. — M. L. LAPICQUE : Action comparée des iodures alcalins et alcalino-terreux. Action des iodures sur le cœur.

Présidence de M. Chauveau.

CORRESPONDANCE IMPRIMÉE.

Envoi de M. le professeur NEPVEU (de Marseille) d'une note avec planches sur la *Pathogénie du cancer*.

OBSERVATION D'ATAXIE LOCOMOTRICE TRAITÉE AU MOYEN DU SUC TESTICULAIRE, par M. DEPOUX.

(Communication faite dans la séance du 4 juin 1892.)

M. M..., adjudant dans un régiment de cavalerie, se présente à moi le 6 août 1891. Il est sorti deux jours auparavant de l'hôpital militaire du Val-de-Grâce où il était traité, par M. le professeur Laveran qui avait diagnostiqué l'ataxie locomotrice. Ce malade est envoyé en congé de convalescence pour deux mois.

Antécédents héréditaires. — Père et mère vivants et bien portants. Trois frères et une sœur, tous vivants et bien portants. Aucune trace d'hérédité au point de vue nerveux.

Antécédents personnels. — En 1885, le malade contracte un chancre qui siège à la partie supérieure du prépuce. Deux mois après l'apparition de cet accident, la roséole se déclare. Elle est peu abondante, n'oc-

cupe que la partie antérieure du tronc et ne dure qu'un mois environ. En même temps le malade perd un peu les cheveux au niveau des tempes, et des plaques muqueuses apparaissent à la bouche et à l'anüs. Ce malade est traité à ce moment au moyen des pilules de protoiodure de mercure et de l'iodure de potassium. Au bout de quatre mois de ce traitement, il apparaît une fistule à l'anüs sur laquelle on pratique la section progressive au moyen d'un fil en caoutchouc. A partir de ce moment jusqu'en 1890 le traitement antisypilitique est repris mollement et à de rares intervalles.

En juin 1890, le malade éprouve des douleurs rectales, quoique la fistule soit complètement guérie. Il compare ces douleurs à un broiement de la partie; elles lui rappellent les douleurs qu'il ressentait après une cautérisation au nitrate d'argent qu'on lui faisait en pansant sa fistule. La durée de ces douleurs, si vives qu'elles le forçaient à se rouler sur le plancher, était de dix à trente minutes. Ces douleurs apparaissaient surtout après les garde-robes. Le malade dit que plus il était constipé, plus les douleurs étaient vives. Néanmoins elles apparaissaient quelquefois en dehors de la défécation.

Le 10 octobre de la même année (1890) survient le ptosis de la paupière de l'œil droit. La vue s'affaiblit, le malade voit double. Le 20 du même mois il entre au Val-de-Grâce dans le service d'ophtalmologie. En outre du ptosis, on constate une déviation en haut et en dehors de l'œil droit, de l'astigmatisme de l'œil gauche qui était, selon le malade, antérieur à sa maladie sypilitique.

Le Dr Nimier, médecin traitant, prescrit l'iodure de potassium jusqu'à la dose quotidienne de 12 grammes et deux séries de vingt-cinq frictions mercurielles. On fait aussi des applications de courant continu sur le globe oculaire et de courants faradiques sur le releveur de la paupière droite supérieure. Presque au début de ce traitement, apparaissent des crampes d'estomac qui ne sont pas du tout améliorées par l'administration de la strychnine et le régime lacté.

Le malade sort de l'hôpital le 8 janvier 1891. Au mois d'avril de cette même année le malade s'aperçoit qu'il a les jambes raides, qu'il marche mal, qu'il est rapidement fatigué, qu'il éprouve des douleurs dans les mollets, douleurs qu'il compare à celles produites par une piqûre ou une étincelle électrique. Les jambes fléchissent. Cependant ce militaire monte encore à cheval et fait son service. L'incoordination commence.

Le malade entre de nouveau à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce, dans le service du Dr Laveran, le 21 mai 1891. Le diagnostic ataxie locomotrice est porté. Le malade a été soumis au traitement par l'iodure de potassium, les frictions mercurielles et les douches. Il quitte l'hôpital le 4 août suivant et deux jours plus tard vient réclamer nos soins.

Etat du malade, le 6 août 1892, au moment où j'ai commencé à le soigner à l'aide des injections de liquide testiculaire :

1° *Système nerveux : Mouvements.* — Le malade se fatigue très vite en marchant. Quand il monte les escaliers, les jambes fléchissent et des palpitations surviennent. Le malade se balance en marchant; il précipite le pas; il frappe le sol du talon et projette les pieds en avant et en dehors. Il ne sent pas la différence des corps sur lesquels il marche et il a sous les pieds la sensation d'un tapis d'ouate uniforme. Les yeux ouverts ou fermés, il ne peut pas se tenir debout sur une jambe. Sur les deux jambes, il ne peut essayer de se tenir debout sans que le haut de son corps exécute un mouvement d'avant en arrière et *vice versa*, c'est-à-dire qu'il chancelle. En outre, il y a plus que de l'incoordination des mouvements, il y a faiblesse musculaire.

2° *Sensibilité.* — Les membres inférieurs sont insensibles, surtout à la partie interne, au niveau du mollet et du genou. Les réflexes rotuliens sont abolis. Lorsqu'il est couché sur le dos, les deux jambes pliées, elles tombent sur le lit sans que le malade s'en aperçoive. C'est ce qui explique pourquoi cet adjudant ne peut plus se tenir en selle. Après avoir marché quelques minutes, il lui semble que les mollets sont enflés.

La sensibilité est normale aux membres supérieurs excepté aux mains et surtout à l'extrémité des doigts. Le malade éprouve dans les doigts de l'engourdissement et dit qu'il sent comme des cordons qui tirent sur ses doigts. Cette sensation se prolonge jusque sur l'avant-bras.

Organe des sens. — Vue. — La paupière de l'œil droit est pendante. Le sourcil de l'œil droit est froncé pour aider à soutenir la paupière. Il y a à cet œil du strabisme en haut et en dehors.

Les pupilles réagissent bien à la lumière. La pupille gauche est un peu aplatie dans le sens vertical.

Ouïe, Odorat, Goût. — Ces trois sens sont intacts.

Appareil respiratoire. — Rien de particulier.

Appareil circulatoire. — Bruit de souffle anémique.

Appareil digestif. — Le malade mange avec appétit. Les selles ne sont pas régulières. Il a assez souvent des douleurs au niveau de l'estomac et à l'anus. Ces dernières surtout sont excessivement pénibles.

Appareil génito-urinaire. — Le malade ne souffre pas en urinant. Mais quelquefois il a son jet d'urine arrêté brusquement deux ou trois fois dans le cours de la miction. Il urine littéralement sur ses éperons et il est entièrement impuissant. Les urines ne contiennent ni sucre ni albumine.

Diagnostic. — L'examen que je viens de faire me force à me ranger à l'opinion de M. le professeur Laveran. Pour moi, comme pour lui, l'adjudant M... est ataxique.

Traitement par les injections sous-cutanées de suc testiculaire.

Du 6 au 10 août, 2 centimètres cubes sont injectés chaque jour en une fois.

Du 10 au 30 août, 4 centimètres cubes chaque jour en une seule fois aussi.

Du 30 août au 10 septembre, 6 centimètres cubes sont injectés quotidiennement. La sensibilité commence à s'améliorer. Le malade se rend un peu compte de la nature du sol sur lequel il marche, il se tient mieux debout. Le ptosis de la paupière droite a presque totalement disparu. Le strabisme est moins accentué.

Du 10 au 28 septembre, j'injecte 6 centimètres cubes chaque jour. La sensibilité des membres inférieurs (surtout à la partie interne des genoux) s'améliore au point que le malade dit qu'il se sent capable de monter à cheval et de reprendre son service à l'expiration de son congé de convalescence. L'ataxie a notablement diminué.

Du 28 septembre au 4 octobre, jour où cet adjudant doit rentrer à son régiment, le traitement est suspendu. Le malade va faire un voyage en Normandie.

Du 5 octobre au 24 novembre 1891, mon client vient me voir chaque jour, à cheval, pour se faire soigner. Je lui injecte chaque fois 12 centimètres cubes de suc testiculaire. Il satisfait, sans être fatigué, à toutes les exigences de son service. De jour en jour, l'amélioration fait de si rapides progrès, que le 24 novembre, il se trouve dans l'état où il est en ce moment, et il se croit complètement guéri.

État actuel. — Tous les symptômes que j'ai décrits ont disparu, à part l'absence du réflexe rotulien et le fait que lorsqu'il est ému, il titube un peu en marchant. M. M... fait très bien son service à son régiment, service qui, pourtant, est des plus pénibles. Quand il est de semaine, il monte parfaitement à cheval, à toutes les allures et sans étriers, et il peut, comme avant, aborder avec sécurité les obstacles. Sans le concours des étriers, rien que par la force des bras, il se met en selle sur un cheval qui mesure 1^m,65.

Après avoir présenté le malade dont l'histoire est ci-dessus :

M. Depoux soumet de nouveau à l'examen de la Société le sergent-maitre d'armes, qu'il lui a présenté le 30 mai 1891 et qui est ici présent. On a constaté l'année dernière, que ce militaire, réformé pour une ataxie locomotrice grave, avait été complètement guéri par les injections sous-cutanées de suc testiculaire. Non seulement, ainsi que vous pouvez le voir par vous-mêmes, la guérison s'est maintenue entière, mais encore la force et le développement musculaire, la précision et la vitesse des mouvements sont des plus remarquables, il en est de même de la résistance à la fatigue. En un mot, la guérison complète a persisté déjà plus d'un an.

INFLUENCE CURATIVE DU LIQUIDE TESTICULAIRE DANS L'ATAXIE LOCOMOTRICE,

par M. BROWN-SÉQUARD.

Je rapporterai aujourd'hui deux faits en addition à ceux que M. Depoux a fait connaître à la Société.

Le Dr Gibert, un médecin très distingué du Havre, m'a adressé les lignes suivantes à propos d'un cas d'ataxie qu'il a traité. Voici ce qu'il m'écrit :

« Il s'agit d'un ataxique de trente-trois ans. Il est marié et a présenté la forme classique du tabes dorsalis. Aucun des signes ne manquait au tableau. Au moment où le traitement a été commencé, ce malheureux ne pouvait plus marcher. Depuis longtemps il avait perdu toute puissance génésique. C'est dans cet état de misère physiologique qu'il m'a été envoyé par le Dr Courbet, auquel j'ai conseillé l'emploi des injections de liquide testiculaire. Ce liquide, préparé par le Dr Béchamp fils et provenant de testicules de taureau, avait été filtré et stérilisé.

Le malade a été soumis à deux séries d'injections, à un mois d'intervalle et chacune de douze injections, dont trois par jour. Le résultat a été surprenant et si rapide que le Dr Courbet et moi n'osions pas croire à sa durée. Mais la guérison, au bout d'un an, se maintient. Il faut s'entendre pourtant sur le mot guérison. Le malade se déclare guéri, parce qu'il a repris son travail d'ajusteur, parce qu'il marche sans canne et surtout parce qu'il court comme un jeune homme et enfin parce qu'il est redevenu un *excellent* mari. Mais, pour nous médecins, nous constatons :

- 1° Que les réflexes rotuliens restent absolument abolis;
- 2° Que les yeux bandés, la marche est encore trébuchante.

Mais tous les autres signes ont disparu et, entre autres, les douleurs dont il n'a plus aucune attaque ».

L'autre cas m'a été communiqué par le Dr Ouspensky, de Saint-Petersbourg. Ce praticien a traité quatre ataxiques par les injections testiculaires, et trois ont été considérablement améliorés. Voici l'un de ces derniers cas.

« J.-J. S..., trente-huit ans, ingénieur. La maladie était déjà caractérisée en 1881 et depuis lors elle s'augmenta progressivement. Le malade se plaint de douleurs intenses, lancinantes, se répétant fréquemment, surtout dans les jambes et au tronc; il marche avec une difficulté extrême en se balançant, en écartant les jambes et en déjetant les pieds. Dans la rue, il lui est impossible de marcher sans guide, même avec une canne; il ne peut se tenir debout les yeux fermés. Dans l'obscurité, il se sent tout à fait misérable. Ses mains tremblent. Il écrit avec peine et très mal, s'aidant de la main gauche. Les réflexes tendineux font défaut. Depuis deux ans déjà, l'urine s'écoule difficilement et la défécation ne peut avoir lieu qu'à la suite de lavements répétés, et cela avec des efforts considérables. Les pupilles sont rétrécies et réagissent faiblement à la lumière. Les téguments des mains et des deux genoux sont peu sensibles

aux irritations de douleur et de température. Les fonctions génitales sont très affaiblies. Le sommeil n'est pas bon, l'appétit à peu près nul, les forces décroissent; l'esprit est abattu, quoique le malade fasse beaucoup de travail intellectuel. Douze injections ont été pratiquées du 28 novembre 1890 au 2 janvier 1891. Après la cinquième injection, déjà le malade se sentait beaucoup mieux : il marchait avec moins d'hésitation, avec plus de fermeté, même dans la rue; il écrivait plus librement; la difficulté pendant l'émission de l'urine et la défécation avait complètement disparu. Du 6 mars au 20 juin ont été pratiquées encore dix-neuf injections. Leur action a complété celle des précédentes. Vers la fin du traitement, le malade marchait dans les rues où il y avait le plus de monde tout à fait librement, sans bâton, d'un pas ferme et assuré; il pouvait se tenir debout et marcher les yeux fermés; les pupilles sont devenues plus sensibles à la lumière; les douleurs tabétiques ont disparu complètement; les fonctions de la vessie, du rectum et des organes génitaux sont tout à fait normales. Le malade se plaint encore d'une certaine difficulté à écrire et les réflexes tendineux font encore défaut. L'amendement se maintient jusqu'à présent, c'est-à-dire depuis plus de neuf mois.

Il est bon de mettre ces deux cas d'ataxie grave, améliorés considérablement sinon guéris, en présence de ceux du Dr Depoux. A part le cas du maître d'armes montré l'an dernier et encore la semaine dernière par M. Depoux, cas où la guérison a été plus parfaite que dans presque tous les cas dont je connais les détails, il y a eu cette remarquable particularité chez les autres individus (dernier cas de M. Depoux et les cas de M. Gibert et du Dr Ouspensky) qu'ils sont restés privés du réflexe rotulien. L'absence de ce réflexe qui se montre de si bonne heure dans l'ataxie, semble être aussi le symptôme le plus persistant.

Je crois devoir dire qu'aucune espèce de traitement n'a donné jusqu'ici autant de cas de guérison ou d'amélioration de l'ataxie locomotrice que les injections de liquide testiculaire. Je connais aujourd'hui trente-six cas où ce procédé thérapeutique a été employé. Sur ce nombre il y en a vingt-neuf où la guérison ou une amélioration notable ont été obtenues. C'est là une *énorme* proportion : 80 p. 100. Il m'est impossible d'accepter que cette proportion n'aille pas au delà de la réalité. Je considère comme certain que l'on s'est empressé de me faire connaître les succès et qu'on ne m'a pas signalé les insuccès. Quoi qu'il en soit, on pourra voir par le tableau suivant, que les médecins qui ont soigné le plus d'ataxiques ont eu une grande proportion d'améliorations ou de guérisons.

AUTEURS	NOMBRE DE CAS	FAITS FAVORABLES	FAITS NULS
Victoroff.	7	5	2
Ouspensky.	4	3	1
Depoux.	4	4	0
Brainerd.	3	3	0
Divers.	18	14	4
Totaux.	36	29	7

Je ferai remarquer que tout en admettant qu'on ait négligé de me faire connaître les cas d'insuccès il serait difficile d'admettre qu'il n'y a pas une proportion énorme de cas de succès, 30, 40, 50 p. 100, si nous rejetons, comme je crois que nous devons le faire, la proportion de 80 p. 100 que donnent les chiffres ci-dessus, d'autant plus que pour les cas du Dr Depoux que j'ai vus, la proportion a été de 100 p. 100 (4 cas de guérison ou d'amélioration sur quatre cas traités).

IMMUNISATION CONTRE LA TUBERCULOSE PAR LES INJECTIONS SOUS-CUTANÉES
DE LIQUIDE TESTICULAIRE,

par MM. CLAUDIUS NOURRY et C. MICHEL.

(Communication faite dans la séance du 4 juin 1892).

Partant de ce principe que toute maladie microbienne est une lutte entre le microbe envahisseur et l'organisme, et de ce fait que le microbe ne pourra s'établir et se développer qu'autant que l'état idiosyncrasique de l'organisme le lui permettra, en ne réagissant pas en vertu du principe du moindre effort; il nous a semblé que la prophylaxie des maladies contagieuses résidait tout entière dans les moyens capables d'augmenter la puissance de réaction organique et non dans la chasse au microbe, comme la science contemporaine semble le croire.

En un mot, ce qu'il faut, c'est communiquer à l'organisme l'immunité naturelle contre les agents infectieux. Bien entendu, c'est là une opinion particulière et nous n'en ferions pas mention si elle n'expliquait la genèse de nos recherches, car si elle nous semble vraie, la vérité n'appartient à personne, et personne ne peut avoir la prétention de la formuler.

Poussés, donc, par ces considérations, nous cherchions quelles substances seraient capables de réparer rapidement ce que l'application d'une hygiène rigoureuse eût valu à l'organisme, quand nous avons songé à essayer le liquide testiculaire dont M. Brown-Séquard avait révélé les propriétés. Il nous a paru, en outre, que la tuberculose étant la maladie des individus dégénérés, comme l'a si bien dit le Dr Lendet, les effets du liquide testiculaire seraient plus curieux à étudier avec cette maladie.

Le 10 juillet 1894, nous avons commencé sur deux chiennes des injections de liquide à la dose de 5 centigrammes, portée le lendemain à 10 centigrammes et le surlendemain et les jours suivants jusqu'au 19 inclus à 15 centigrammes.

Le 9 août suivant, nous avons prélevé un morceau du poumon d'une vache atteinte de tuberculose généralisée au dernier degré et le 10 au

matin, ayant réuni deux chiens témoins nous avons inoculé à l'aide de la seringue, aux quatre chiens, une quantité d'un centimètre cube du virus actif recueilli la veille.

Le 14 août, le dos de chaque chien présentait un œdème dont il est sorti du pus à la pression. Cet œdème était juste au point d'inoculation. Les deux témoins étaient plus tristes que de coutume. Les deux autres, au contraire, ne présentaient aucun trouble.

Le 20, la tristesse des chiens témoins s'augmentait d'inappétence. Les autres avaient toutes les apparences de la santé.

Le 4 septembre, l'un des chiens témoins mourait, présentant les lésions caractéristiques de la tuberculisation par inoculation. On le pesa. Son poids, qui était de 11 kil. 300 à l'origine des expériences, le 9 août, était tombé à 6 kil. 200.

Le 10 septembre, l'autre témoin mourait dans les mêmes conditions. Son poids, qui était de 13 kil. 400, était tombé à 6 kil. 800.

Quant aux deux chiens immunisés, ils vivent encore aujourd'hui 1^{er} juin 1892. Leurs poids, qui étaient, le 10 juillet 1891, de 6 kil. 500 et 7 kilogrammes, sont maintenant de 7 kilogrammes et de 8 kilogrammes.

Ainsi, les injections sous-cutanées de liquide testiculaire ont donné à deux chiens, contre la tuberculose bovine, une immunité absolue.

REMARQUES SUR LA COMMUNICATION PRÉCÉDENTE,

par M. BROWN-SÉQUARD.

Tout le monde sait que le chien résiste souvent aux inoculations de matière tuberculeuse. Les expériences de MM. Nourry et Michel n'ont, conséquemment, pas toute la valeur désirable, d'autant plus qu'elles n'ont été faites que sur un très petit nombre de chiens. Je dois faire remarquer cependant que la quantité de matière tuberculeuse inoculée a été assez considérable et surtout que les deux chiens témoins sont rapidement morts de tuberculose. Je crois qu'il est utile d'appeler l'attention sur ce mode d'expérimentation, au moment de la publication des faits si extraordinaires de M. Ouspensky, sur l'immunité au charbon malin et à la morve, à l'aide d'injections préventives de liquide testiculaire. Les faits de MM. Nourry et Michel sont, du reste, du même ordre que ceux de M. Ouspensky, et si vraiment le liquide testiculaire a pu dans ces différents cas donner l'immunité aux animaux mis en expérience, cela ne prouve rien autre chose que ce que j'ai montré, à savoir que ce liquide augmente considérablement la puissance d'action des centres nerveux.

peut voir que le sang, passé à l'état finement grumeleux, a conservé une coloration rouge très belle qu'on n'observe jamais dans les préparations des Cabinets d'anatomie; l'alcool n'a de son côté pris aucune coloration. On peut dire que depuis presque le premier moment, l'aspect du contenu du tube n'a pas varié. Or il a été scellé, voilà douze ans, le 14 novembre 1880.

SUR UN APPAREIL DESTINÉ A ÉVOQUER LES IMAGES MOTRICES GRAPHIQUES CHEZ LES SUJETS ATTEINTS DE CÉCITÉ VERBALE, APPLICATION A LA DÉMONSTRATION D'UN CENTRE MOTEUR GRAPHIQUE FONCTIONNELLEMENT DISTINCT, par M. J.-B. CHARCOT, INTERNE DES HOPITAUX. (Voir *Mémoires* du présent volume, p. 225.)

ACTION EXERCÉE

PAR L'ÉMULSION TESTICULAIRE SUR L'ÉVOLUTION DE LA TUBERCULOSE,

par M. le Dr D.-M. OUSPENSKY.

(*Extrait d'un travail communiqué à la Société des médecins russes le 6 février 1892, à Saint-Pétersbourg.*)

Dans ces derniers temps, la thérapeutique est entrée dans une nouvelle voie pour lutter contre les diverses affections, en dirigeant ses efforts à l'adaptation pour leur traitement des moyens élaborés dans l'organisme animal même. C'est précisément à ces moyens qu'appartient ce principe vivifiant, qui est élaboré par les glandes séminales et constitue ce qui est actif dans l'extrait liquide des testicules, que j'appelle émulsion.

L'indication directe de l'emploi de ce moyen chez les malades affectés de tuberculose et dans tous les processus consomptifs en général ressortait déjà des expériences primordiales du précurseur de ce procédé, M. Brown-Séquard (1). Ce moyen rehausse le *tonus* de tout le système nerveux, concourt à la régularisation de l'activité du cœur, augmente l'ampleur du pouls, répare toutes les fonctions de l'organisme et, par conséquent, il est indiqué lorsqu'il y a diminution notable de la nutrition et épuisement, quelles qu'en soient les causes déterminantes.

C'est précisément à ces processus consomptifs qu'appartient avant tout le processus de la tuberculose. Or, il a été depuis longtemps avéré qu'un organisme sain et robuste peut résister à l'infection tuberculeuse, abondamment disséminée par les sujets tuberculeux que nous coudoyons jour-

(1) *Comptes rendus de la Société de Biologie*, 1889, n° 24, p. 416-419.

nellement, vu que les bacilles tuberculeux n'y trouvent pas de conditions favorables à leur développement et à leur multiplication ; c'est, en général, un organisme ayant une prédisposition héréditaire ou acquise qui en est affecté, et cette prédisposition consiste en une certaine faiblesse, en un manque de résistance, en un affaiblissement de son énergie vitale. Les expériences sur les animaux en donnent des preuves incontestables. Ainsi, par exemple, des chiens robustes subissent impunément l'inoculation de bactéries tuberculeuses et ne sont affectés par la maladie que lorsque leur organisme s'affaiblit par la saignée ou les laxatifs (D^r A. Tchpuropzebt). C'est ainsi que chacun de nous résiste pendant un temps plus ou moins long à l'infection tuberculeuse jusqu'à ce qu'une cause fortuite quelconque, la misère, le chagrin ou la maladie n'épuisent l'organisme et ne le rendent susceptible à l'infection.

Cette prédisposition, dans le sens d'affaiblissement de l'organisme, de préparation du terrain, existe sans doute pour toutes les autres maladies infectieuses ; ce fait est confirmé, en dehors d'observations nombreuses chez les hommes, par des expériences démonstratives sur les animaux. Ainsi, par exemple, il a été démontré que la résistance naturelle au charbon peut être anéantie par l'inanition, la privation d'eau, etc. (1).

Ainsi la sauvegarde la plus solide contre l'influence mortelle due non seulement aux microbes tuberculeux, mais très probablement à tous les autres microbes infectieux réside dans les forces réparatrices de l'organisme vivant. Ces forces, qui varient chez les différents individus, à égalité d'intensité de l'infection, jouent un rôle considérable dans l'évolution du processus morbide. Tel organisme individuel cède rapidement à la tuberculose aiguë galopante et succombe sous l'attaque du mal, tel autre lutte contre l'invasion du principe infectieux pendant très longtemps, quelquefois pendant de longues années et même, — quoique cela ne se voie que très rarement — parvient à une guérison parfaite. Cette résistance de l'organisme animal à toute infection, cette aptitude de lutter contre les microorganismes après leur invasion, d'en devenir souvent victorieux, n'est-elle pas bien due à la provision des forces propres à l'organisme même ? Jusqu'à présent, nous manquons à peu près complètement de moyens pour détruire les microbes morbides dans le sang et les organes internes des malades et néanmoins nous observons tous les jours des cas de guérison de la petite vérole, de la scarlatine, de toutes les variétés de typhus, du choléra-morbus et quelquefois de la tuberculose même.

Ce processus curatif, pour ainsi dire naturel, qui a lieu en dépit de notre attente et sans qu'il y ait intervention de notre part, donne à penser que ce n'est point contre les microbes que nous avons à lutter, vu que

(1) P. Canalis und B. Morpurgo. *Centralblatt f. der Med. Wissenschaft*, 1891, n° 2.

leur destruction ne peut être obtenue aisément, mais que nous devons subvenir aux conditions défavorables à leur développement et à leur multiplication, tout en contribuant à leur extinction.

Nous serions près d'atteindre au but si nous réussissions à trouver un moyen qui serait un fortifiant de l'organisme sous tous les rapports et par cela même jouerait le rôle d'un préservatif contre l'action nuisible des microorganismes morbides. Selon ma profonde conviction, l'émulsion testiculaire constitue précisément un de ces moyens prophylactiques, et je l'ai proposée pour le traitement de la tuberculose après l'examen de toutes les considérations ci-dessus énoncées.

Dans ma première communication, qui a été faite à la Société pour la protection de la santé du peuple le 19 novembre 1890, j'ai cité dix-huit cas de tuberculose à des degrés différents de son évolution, traités par les injections d'émulsion testiculaire. Ces injections avaient parfaitement confirmé les considérations ci-dessus énoncées, car ce moyen même exerçait une action on ne peut plus favorable sur l'évolution de la tuberculose dans les stades les plus avancés de cette affection.

Cette communication avait provoqué une note de M. Brown-Séquard (1), qui, bien qu'il ne regardât pas son moyen comme un remède spécifique de la tuberculose, admettait néanmoins que sous l'action dynamogène de l'émulsion testiculaire sur les centres nerveux, on peut : 1° relever considérablement les forces du malade, 2° faire disparaître la fièvre et les sueurs, et 3° améliorer considérablement la digestion, la nutrition et les sécrétions.

Comme on le voit, la méthode que j'avais proposée pour le traitement de la tuberculose ne présentait rien d'absurde, ce qui n'a pas empêché le Dr Zénetz de déclarer publiquement qu'il admet difficilement comment certains auteurs aient pu avoir l'idée d'expérimenter ce moyen dans la tuberculose. Le Dr Zénetz lui-même avait employé l'émulsion testiculaire dans le traitement de quatre cas de tuberculose des poumons très grave (c'étaient des moribonds, des malades dont quelques-uns, d'après l'aveu de l'auteur même, n'avaient pas la force de retenir dans leurs mains le dynamomètre) et ne voyant pas ces individus presque morts ressusciter par l'influence de quatre ou neuf injections, faites de plus à des intervalles de sept à neuf jours (dans deux cas), il en vint à cette conclusion qu'il serait inutile de procéder à d'autres expériences, bien qu'il ait observé lui-même une certaine amélioration des symptômes subjectifs chez ces malades si gravement atteints.

Le Dr Victoroff, qui avait aussi employé l'émulsion testiculaire dans le traitement de quatre cas de tuberculose, exprime une opinion plus optimiste sur le sujet en question. Ces observations, qui restèrent

(1) *Comptes rendus de la Société de Biologie*, 1890, p. 718 et surtout *Archives de Physiologie*, 1891, p. 225.

cependant inachevées, ont fait croire à l'auteur que l'émulsion testiculaire exerce une action très certaine sur le relèvement de la nutrition et de l'appétit chez les tuberculeux ; il a vu que le poulx, faible et fréquent, devient plus fort, moins fréquent et plus ample et qu'il se produit une amélioration dans le processus local (*les râles disparaissent*), que la température tend à baisser, que les sueurs diminuent, qu'on observe une amélioration notable de la sensibilité subjective et que les forces physiques du malade sont relevées (1).

A ces résultats le Dr Maksimowitch vient d'ajouter dans ces derniers temps des expériences présentant une sérieuse valeur, qu'il avait faites conjointement avec le Dr Andreyeff et le Dr Kissel à l'hôpital militaire Ujasdowski, de Varsovie. Ces médecins avaient pratiqué des injections d'émulsion testiculaire de lapin à 32 sujets tuberculeux ; la quantité des injections a été de 8 au minimum et de 44 au maximum ; en moyenne chaque malade avait eu près de 40 injections. Généralement l'action se produisait 3 à 5 heures après l'injection et se manifestait par une sensation de pesanteur dans la tête et un peu d'accélération des battements de cœur. En même temps les malades éprouvaient un sentiment de bien-être, un accroissement de forces ; les officiers affirmaient qu'ils se sentaient forts et courageux, les soldats et les sous-officiers disaient qu'ils se sentaient de meilleure humeur. Dans 42 cas après les premières injections on a observé que la température, qui était fébrile, est devenue normale ; en même temps, pendant 2 à 3 semaines il s'est manifesté un gain notable de poids du corps, de 3 à 7 livres, la sensibilité est demeurée bonne, la toux a été insignifiante, les sueurs ont disparu et il se fit un arrêt passager du processus morbide. Quelquefois, la température s'est élevée de 0°,5 à 4 degré après les injections, mais après 3 à 5 injections elle a commencé à baisser et le poids du corps a augmenté de 3 à 10 livres. Toutes ces particularités ont permis au Dr Maksimowitch de réparer les forces de ses malades et de renvoyer dans leur pays presque tous les soldats auxquels on a pratiqué des injections. Sur le nombre de 6 officiers, 5 quittèrent l'hôpital dans un état d'amélioration notable. Des 26 soldats malades 2 succombèrent ; 3 soldats seulement restèrent à l'hôpital principalement à cause du danger qu'ils auraient couru, si on les avait laissé aller chez eux pendant le froid d'hiver dans les provinces éloignées. Tous ces malades présentaient des symptômes physiques très prononcés du côté des poumons, des bâtons tuberculeux dans les crachats et un épuisement plus ou moins considérable de tout le corps. Bien que l'auteur soit loin d'attribuer cette action favorable sur l'évolution de la tuberculose à l'émulsion testiculaire seule, vu que plusieurs malades prenaient en même temps de l'huile

(1) Des faits tout à fait semblables ont été constatés par MM. Cornil, Hénocque, Dumontpallier, Variot, à Paris et Lemoine, à Lille (Note de M. Brown-Séguard).

de foie de morue et de la créosote, il est convaincu que la sensibilité subjective des malades et les autres phénomènes objectifs s'étaient amendés sous l'influence de ces injections à un tel degré, que tout doute sur la valeur de ce traitement est impossible.

Enfin le Dr A. Hénocque (1) étudia la question des variations de la quantité d'oxyhémoglobine et de sa propriété de réduction chez les tuberculeux traités par les injections d'émulsions testiculaires. En observant ses quatre malades, l'auteur s'était convaincu que les injections d'émulsion testiculaire *augmentent* chez les tuberculeux la quantité d'oxyhémoglobine et sa propriété de réduction; cette augmentation, contrairement à ce que l'on observe dans les injections de la tuberculine, demeure constante et se maintient alors même qu'on a cessé les injections, sans être suivie, comme cela a lieu avec la tuberculine, d'une *diminution* croissante de la quantité d'oxyhémoglobine et de sa réduction. Dans un de ses travaux précédents sur la constitution chimique du sang, le Dr Hénocque avait démontré que le contenu d'oxyhémoglobine dans le sang des tuberculeux et la propriété de réduction de cette dernière est d'autant moindre, que le processus tuberculeux est plus intense, et que tout amendement dans l'état du malade est accompagné d'une augmentation simultanée de la quantité d'oxyhémoglobine dans le sang est d'une augmentation de sa réductibilité. En comparant ces données avec les résultats des observations ci-dessus mentionnées, M. Hénocque *pense que l'extrait testiculaire peut être d'une grande utilité aux tuberculeux, comme un moyen qui donne de la force (dynamogène.)*

Par conséquent, les observations des expérimentateurs impartiaux, prises sur 43 sujets tuberculeux (le cas de M. Zénetz excepté), confirment les conclusions de ma première communication concernant l'action on ne peut plus favorable de l'émulsion testiculaire sur le processus de la tuberculose.

A l'appui des mêmes faits peuvent servir les 18 nouveaux cas que j'ai étudiés, dont 7 cas de tuberculose pulmonaire au deuxième stade, 11 cas au troisième stade (comprenant aussi 3 cas de tuberculose aiguë).

Ainsi, en tenant compte des malades qui ont été mentionnés dans mon premier travail, j'ai observé en tout 36 cas de tuberculose pulmonaire et dans tous ces cas mes malades avaient été traités par des injections d'émulsion testiculaire; 18 étaient au deuxième stade de la maladie, 13 au troisième et 5 étaient affectés de tuberculose aiguë. En passant en revue tous ces cas on constate que l'émulsion resta sans action dans 5 cas seulement de tuberculose excessivement grave; dans tous les autres cas, sans en excepter les 5 cas de tuberculose aiguë, son action avait été on ne peut plus favorable.

Si nous y ajoutons les observations d'autres auteurs, nous aurons en tout 83 cas de tuberculose où le traitement a consisté en injections d'émul-

(1) *Archives de Physiol. normale et Pathol.* Paris, 1892, p. 45.

sion testiculaire; or, dans 9 cas seulement (y compris ceux du D^r Zénetz), où les malades étaient *in extremis*, ces injections n'ont produit aucun effet.

L'effet de l'émulsion chez les tuberculeux présentait les caractères suivants :

La sensibilité subjective devenait meilleure, le sommeil était plus calme et l'état général des malades s'amendait; l'appétit revenait, les selles étaient plus régulières, le tube gastro-intestinal supportait de plus grandes quantités de nourriture et son assimilation s'effectuait mieux. En même temps le poids du corps augmentait à peu près toujours; les forces augmentaient aussi; même dans les cas très graves on réussissait à maintenir l'équilibre de la nutrition pendant plusieurs mois, en dépit des températures élevées de tous les jours.

Immédiatement après les premières injections les sueurs nocturnes qui épuisent les malades disparaissaient, elles diminuaient dans les cas graves; en même temps il n'y avait plus de frissons alors même qu'on ne parvenait pas à faire baisser la température.

Généralement on voyait la température baisser sans recourir aux moyens antifiébriles et dans les cas favorables elle devenait normale après 6 à 12 injections; il n'y avait plus de récurrence, bien que plusieurs mois s'étaient écoulés depuis, et que plus d'une année même s'était passée, ainsi que cela est constaté pour les 6 cas de tuberculose au deuxième stade de l'évolution. Dans les cas de tuberculose au troisième stade ainsi que dans la tuberculose aiguë, la température baissait plus lentement. Elle s'obstinait même à être assez élevée, malgré un accroissement considérable de poids du malade, un arrêt du processus local et un état général satisfaisant. Ainsi par exemple dans le 1^{er} cas de la tuberculose aiguë (le malade Goguel), la température tomba à sa hauteur normale après la 43^e injection, alors que le poids du malade s'accrut de 14 livres, c'est-à-dire au commencement de la sixième semaine du traitement; dans le 2^e cas, la température devint normale après la 18^e et dernière injection; dans le 3^e cas (jeune fille de vingt-deux ans), la température commença à se rapprocher de sa valeur normale après la 16^e injection; dans le 4^e cas la température devint normale dans le courant de deux semaines, avec des injections répétées à plusieurs reprises (au lieu de 2 injections dans ce cas le malade recevait tous les jours 4 injections d'une émulsion, étendue de 5 parties de solution du sel de cuisine, mais, dans le 5^e cas, la température ne baissa pas; il n'y eut qu'une réduction de la période fébrile.

En même temps que les sueurs diminuaient et la température baissait, il y avait généralement amendement des symptômes catarrhaux dans les poumons; les râles diminuaient et disparaissaient à la fin complètement pour ne plus reparaitre, comme cela avait lieu pour les cas de la seconde catégorie, ou pour un temps plus ou moins long (dans les cas favorables de la troisième catégorie ou dans la tuberculose aiguë). Dans les cas les plus graves les phénomènes physiques dans les poumons ne présentaient

pas de changement appréciable. Les crachats diminuaient aussi graduellement, l'expectoration prenait un caractère muqueux et se faisait plus facilement; en même temps le nombre de bacilles tuberculeux y diminuait visiblement; dans les cas favorables ils finissaient par disparaître tout à fait. En même temps le son de la percussion à l'endroit de la matité se dégagea plus ou moins, bien que la matité n'ait disparu dans aucun des cas complètement.

Je n'ai pas pu suivre tous mes malades, dont le traitement avait amené un état de santé tout à fait satisfaisant, jusqu'au dernier moment, c'est pourquoi je dois me borner à quelques chiffres seulement : six de mes malades, qui se trouvaient au deuxième stade du processus tuberculeux, sont jusqu'à présent dans un état de santé très satisfaisant, c'est-à-dire que voilà à peu près 12 à 18 mois, n'ayant plus besoin de traitement, vaquant à leurs occupations de tous les jours. Leur guérison, par conséquent, peut être regardée comme définitive.

Ici je ne saurais m'empêcher de remarquer que très souvent — *dans tous les cas de tuberculose aiguë* par exemple — il me fallait interrompre le traitement par force majeure, au moment même où la température redevenait normale, où presque tous les symptômes morbides disparaissaient, où le processus des poumons s'arrêtait, où, par conséquent, le moment était le plus propice à la résorption des ulcères dans les poumons. Tous ces cas ne sauraient être jugés en définitive et nous ignorons s'il aurait été possible, en prolongeant les injections, d'obtenir une guérison complète, du moins dans les cas où leur action était le plus favorable.

Quant aux autres maladies des organes respiratoires, il y eut un succès surprenant dans un cas d'asthme bronchial invétéré, dont souffrait dès son enfance un malade âgé de cinquante-deux ans (il était asthmateux depuis quarante ans, comme il le disait); cette affection pendant les dernières années avait atteint un tel degré d'intensité, que le malade ne pouvait plus se coucher au lit durant des semaines entières, pendant la saison froide; il lui était tout à fait impossible de faire le plus léger effort physique ou de monter l'escalier. Après 18 injections, ce malade se vit complètement rétabli.

NOTE SUR LE RÔLE DE L'APPAREIL DE CORTI DANS L'AUDITION,

par M. H. BEAUREGARD.

A la suite de mes recherches sur l'anatomie comparée de l'oreille chez les mammifères, que l'Académie des sciences a bien voulu honorer du prix Bordin en décembre dernier, je comptais faire part à la Société de Biologie des résultats auxquels j'étais arrivé. Un fâcheux accident, l'in-

SÉANCE DU 18 JUIN 1892

M. LAVERAN : Note à l'occasion du procès-verbal. — M. I. STRAUS : Sur un procédé de coloration, à l'état vivant des cils ou flagella de certaines bactéries mobiles. — M. R. LÉPINE : Sur le mécanisme de la glycosurie consécutive à l'intoxication par la vératrine. — MM. RAILLIET et MOUSSU : La Filaire des boutons hémorragiques observée chez l'âne; découverte du mâle. — M. le Dr GRIGORESCU (de Bucharest) : Accélération de la vitesse des transmissions sensitives chez un ataxique traité par des injections de liquide testiculaire de cobaye. — M. BROWN-SÉQUARD : Remarques sur l'influence du liquide testiculaire dans plusieurs cas nouveaux d'ataxie locomotrice et dans un cas de paraplégie de cause organique. — M. A. D'ARSONVAL : Observation à l'occasion de la communication de M. Brown-Séguard. — MM. GLEY et CHARRIN : Les habitats des microbes. — M. A. DASTRE : Fibrine de battage et fibrine de caillot. — M. H. BEAUREGARD : Note sur le rôle de la fenêtre ronde. — M. LAULANIÉ : Sur les systoles stériles et la nature de la contraction cardiaque. — M. LAULANIÉ : Sur un appareil pour l'étude des échanges respiratoires. — M. LOUIS BLANC : Un cas d'ovule à deux noyaux chez un mammifère.

Présidence de M. Chauveau.

NOTE A L'OCCASION DU PROCÈS-VERBAL

M. LAVERAN. — Je désire dire quelques mots seulement au sujet de la communication qui nous a été faite dans la dernière séance par M. Alcide Treille.

M. Alcide Treille a repris une vieille objection qui m'avait été adressée autrefois et qui avait été abandonnée; d'après lui, l'hématozoaire du paludisme n'existe pas et je n'ai décrit sous ce nom que des altérations des éléments normaux du sang; tous les observateurs qui ont vu et décrit après moi cet hématozoaire se sont également trompés.

Je tiens à constater que ces assertions ne reposent absolument sur aucune preuve et que M. Alcide Treille conteste des faits innombrables observés depuis dix ans par des centaines d'observateurs, sans fournir d'autre argument que celui-ci : j'ai vu des flagella ou des corps en croissant dans de l'urine hématurique ou dans le sang de sujets non palustres.

M. Alcide Treille, qui n'hésite pas à s'inscrire en faux contre des faits contrôlés par des observateurs tels que MM. Bouchard, Straus, Sternberg, Councilman, W. Osler, Golgi, Metchnikof, Danilewsky, Grassi et tant d'autres, ne paraît pas supposer qu'on puisse douter de ses assertions et il a négligé absolument jusqu'ici de faire la preuve de ce qu'il avance. Puisqu'il trouve

étant donné le peu de résistance des embryons à la dessiccation, il faut admettre que cet hôte intermédiaire doit ingérer les embryons aussitôt après leur expulsion, et nous pensons que les helminthologistes russes ou hongrois devraient expérimenter à cet égard sur les mouches à trompe molle, qui, pendant la belle saison, sucent les produits liquides déposés à la surface de la peau.

En résumé, la présente Note établit :

1° Que la Filaire hémorragique peut se développer chez l'âne comme chez le cheval.

2° Qu'elle habite le tissu conjonctif sous-cutané et même le tissu conjonctif intermusculaire ou interfasciculaire.

3° Que le mâle, jusqu'à présent inconnu, se rencontre dans le même habitat que les femelles.

4° Que les embryons sont incapables de résister à la moindre dessiccation.

5° Que les adultes semblent pouvoir pénétrer dans la profondeur des tissus jusqu'à la moelle épinière.

ACCÉLÉRATION DE LA VITESSE DES TRANSMISSIONS SENSITIVES CHEZ UN ATAXIQUE
TRAITÉ PAR DES INJECTIONS DE LIQUIDE TESTICULAIRE DE COBAYE,

par M. le Dr GRIGORESCU (de Bucharest).

Note présentée par M. BROWN-SÉQUARD.

C. G., âgé de quarante-deux ans; souffrant d'ataxie locomotrice. La maladie a commencé depuis dix ans et s'est bien confirmée depuis trois ou quatre ans.

Pendant ce temps il a essayé presque tous les moyens pharmaceutiques et en 1889 a consulté M. Charcot. Mais, la maladie a fait des progrès et elle n'a présenté qu'une amélioration passagère après le traitement ordonné par ce médecin.

Le 23 février, M. C. G. est venu me prier de lui appliquer le traitement au suc testiculaire. L'état de la maladie était alors comme il suit :

Epuisement général assez prononcé. Marche très difficile et fatigante; l'ataxie assez avancée; tremblement des pieds; le talon frappe fortement la terre; la base de sustentation est très large; le malade ne peut pas s'asseoir ou se lever sans s'aider considérablement de ses mains, etc. Les douleurs fulgurantes sont très graves. La sensibilité de la plante des pieds et de la paume des mains est très anormale, les réflexes tendineux sont abolis, etc. Appétit altéré, constipation rebelle; rétention de l'urine avec miction très difficile et non sentie.

Après un traitement au suc testiculaire de cobaye (extrait aqueux, filtré à la bougie) continué pendant vingt jours, il est survenu *une amélioration surprenante dans tous les symptômes* et j'ai été obligé de la reconnaître, malgré mes idées plus ou moins défavorables à cet égard. L'état général était très bon aussi. — Ce traitement a été continué jusqu'au 12 avril avec des interruptions successives durant quelques jours et l'amélioration s'est encore accentuée. A cette date, nous avons suspendu le traitement pendant quinze ou vingt jours et, malheureusement nous avons remarqué que la maladie avait légèrement empiré; les douleurs surtout étaient en partie revenues. Mais il est à noter que pendant ces quinze ou vingt jours, il a fait presque toujours mauvais temps.

C'est à cette époque que nous avons mesuré la vitesse de l'activité nerveuse sensitive (appareil d'Arsonval) et elle a été de 27^m,40 par seconde. Nous avons recommencé le traitement et après dix-huit jours l'amélioration antérieure est revenue; la vitesse de transmission des impressions sensibles est devenue de 32^m,50 par seconde; elle s'était donc accrue de 5^m,10 par seconde.

Enfin, depuis douze jours, le traitement est interrompu et pourtant le malade se sent toujours bien, mieux même qu'auparavant.

REMARQUES SUR L'INFLUENCE DU LIQUIDE TESTICULAIRE
DANS PLUSIEURS CAS NOUVEAUX D'ATAXIE LOCOMOTRICE ET DANS UN CAS
DE PARAPLÉGIE DE CAUSE ORGANIQUE,
par M. BROWN-SÉQUARD.

Dans la séance dernière après avoir rapporté deux cas d'amélioration très considérable d'ataxie, j'ai donné un tableau montrant que sur 36 cas traités par le liquide testiculaire il y en avait eu 29 de guérison ou d'amélioration très notable et 7 sans amélioration. Depuis lors j'ai appris que dans deux autres cas il y a eu aussi une amélioration très considérable et que dans un troisième cas le traitement n'a produit de bons effets qu'à un faible degré et temporairement. L'un des cas favorables est de M. d'Arsonval et il en parlera aujourd'hui, mais il ne publiera l'observation qu'après avoir revu le malade qui reviendra bientôt d'un long voyage. Le second cas d'amélioration très considérable est celui que je présente de la part de M. Grigorescu. Quant au cas où le traitement a échoué, le malade, un médecin vétérinaire distingué de Bucharest, me l'a fait connaître. Il a été soumis par le Dr Grigorescu aux injections testiculaires et n'en a retiré qu'un profit temporaire et très léger.

Ma statistique de faits connus donne donc maintenant 39 cas, sur lesquels il y a eu 31 cas d'amélioration ou de guérison et 8 insuccès.

Dans un travail récemment présenté à la Société par M. Grigorescu (1), cet habile physiologiste et praticien a signalé une particularité remarquable constatée par lui chez un paraplégique et un ataxique. Il s'agit de l'augmentation de vitesse de transmission des impressions sensibles chez ces deux malades, coexistant avec l'amélioration de leurs symptômes paralytiques ou ataxiques sous l'influence du liquide testiculaire. Le malade dont le cas est publié aujourd'hui (voyez ci-dessus) par ce jeune médecin roumain est semblable aux deux publiés il y a un mois.

La vitesse des impressions sensibles dans les membres inférieurs est en moyenne de 34^m, 72 par seconde, d'après M. Rémond qui a fait à ce sujet de nombreuses recherches, à l'aide de l'appareil de d'Arsonval (2). Dans le premier cas (paraplégie), la vitesse est montée de 27^m, 83 à 33^m, 40 par seconde; dans le deuxième cas, elle est montée de 26^m, 66 à 34^m, 22 par seconde et enfin dans le troisième de 27^m, 40 à 32^m, 50.

Deux fois, conséquemment, la vitesse est arrivée à être à bien peu près celle de l'état normal.

Dans les trois cas, il y a eu à la fois une amélioration considérable de cette vitesse et des autres symptômes, ce qui montre combien est grande l'influence favorable du liquide testiculaire dans des cas de lésion organique de la moelle épinière.

OBSERVATION A L'OCCASION DE LA COMMUNICATION DE M. BROWN-SÉQUARD,
par M. A. D'ARSONVAL.

A l'appui des faits présentés par M. Brown-Séguard, je tiens à dire à la Société que j'ai été témoin du cas suivant d'amélioration considérable d'ataxie locomotrice. M. X. me fut amené au laboratoire en février dernier dans un état tel qu'il dut être conduit par deux de ses amis jusqu'à mon cabinet. M. X., un de nos grands manufacturiers du Nord, est ataxique depuis plusieurs années. Il a vu pour sa maladie les célébrités médicales de nombre de capitales. Son état avait empiré au point qu'il avait dû renoncer à ses affaires et ne sortait pas de chez lui. C'est dans cet état que son parent, un de nos électriciens les plus célèbres avec qui je suis très lié, me pria de le mettre à même d'essayer l'effet des injections de liquide testiculaire. Je montrai au malade, qui est très intelligent, comment il devait se faire lui-même les piqûres deux fois par jour et je lui remis 50 grammes de liquide. Le malade repartit pour le Nord. Après le premier flacon, les

(1) Voy. *Comptes rendus de la Soc. de Biol.*, numéro du 20 mai 1892, p. 411.

(2) Voy. *Rech. expér. sur la durée des actes psychiques les plus simples et sur la vitesse du courant nerveux*, par A. Rémond (de Metz), Paris, 1888.

troubles oculaires avaient disparu, le malade pouvait lire et faire son courrier, de plus il sentait revenir ses forces. Deux nouveaux envois améliorèrent son état au point qu'il se sentit le courage d'entreprendre un long voyage en Espagne pour son industrie. A son passage à Paris, il y a un mois, il vint me voir et je constatai qu'il put venir de sa voiture à mon cabinet en s'appuyant simplement sur sa canne.

Son séjour en Espagne, malgré les fatigues qu'il s'est imposées, lui a été très favorable. Il n'a pu me rencontrer ces jours derniers, lors de son passage à Paris; mais son parent m'a dit que le mieux allait en s'accroissant. M. X. me donnera ultérieurement son observation détaillée avec l'historique et la marche de son affection. J'ai tenu à signaler ce cas quoique, ou plutôt parce que étant étranger à la pratique médicale, il a eu pour moi la valeur d'une démonstration personnelle.

LES HABITATS DES MICROBES,

par MM. GLEY et CHARRIN.

- Il y a quelques mois, l'un de nous a rencontré le bacille pyocyanique dans les ganglions d'un porc mort de broncho-pneumonie. Plus récemment, un chien a été sacrifié au cours d'une expérience relative à des recherches sur la circulation. Le ventricule gauche de cet animal était manifestement hypertrophié; de très nombreuses hémorragies siégeaient sous son péricarde. En semant le sang épanché, nous avons vu se développer le microbe du pus bleu.

Ces deux faits méritent peut-être d'être enregistrés; ils comportent plusieurs enseignements; en particulier, ils se rattachent à la question des habitats des agents pathogènes.

Plus la doctrine infectieuse évolue, plus on se persuade que nombre de ces agents pathogènes existent dans les milieux extérieurs, assurément, mais aussi dans les organismes vivants. Ce bacille pyocyanique a été plusieurs fois décelé dans l'air, alors même qu'on ne le poursuivait pas; le sol, l'eau, sont capables de le contenir, à l'état latent, durant un temps variable.

A côté de ces habitats, il en a d'autres dans le corps de divers animaux. On l'a isolé des tissus, des humeurs, du chien, du porc (nous venons de le rappeler), de l'âne, du chat, du lapin, du cobaye, de la souris, de la poule, de la grenouille, de différents poissons, plus spécialement de l'anguille, de l'homme, etc. On compte, jusqu'à présent, quatorze espèces, très éloignées les unes des autres, dans lesquelles on l'a rencontré. Chez les premières, sa découverte est due au hasard de l'observation; chez les

SÉANCE DU 2 JUILLET 1892

M. H. VINCENT : Sur les résultats expérimentaux de l'association du streptocoque et du bacille typhique. — M. le Dr GALEZOWSKI : Du grossissement de l'image ophtalmoscopique dans l'étude de la pathologie des vaisseaux rétiens. — M. CHOPINET : Myxœdème ou cachexie pachydermique observée chez une jeune fille de vingt-trois ans. Guérison presque complète au moyen des injections sous-cutanées d'extrait liquide du corps thyroïde de mouton. — M. BROWN-SÉQUARD : Influence dynamogénique du liquide testiculaire chez des animaux que l'on va faire mourir par hémorragie. — MM. E. GRIMAUX et J.-V. LABORDE : Note préalable sur la cupréine et ses dérivés; chimie et physiologie. — MM. A. GIARD et A. BILLET : Sur quelques Trématodes des bœufs du Tonkin. — M. P. GILIS : Rôle du ligament rond dans l'articulation coxo-fémorale. — M. le professeur F. GUYON et E. REYMOND : De l'infection de la muqueuse vésicale par sa face profonde. — MM. CHARRIN et ROGER : Atténuation des virus dans le sang des animaux vaccinés. — MM. ABELOUS, LANGLOIS et CHARRIN : Maladie d'Addison. Tracés ergographiques. Diurèse par injections de capsules surrénales. — MM. TARNIER et CHAMBRELANT : Sur la toxicité du sang des femmes atteintes d'éclampsie ou d'albuminurie puerpérale. — M. A. GUÉPIN : Laxité congénitale de l'articulation radio-cubitale inférieure et subluxation consécutive de la tête du cubitus en arrière.

Présidence de M. Chauveau.

SUR LES RÉSULTATS EXPÉRIMENTAUX
DE L'ASSOCIATION DU STREPTOCOQUE ET DU BACILLE TYPHIQUE,

par M. H. VINCENT,

Médecin aide-major de 1^{re} classe.

(Note présentée par M. LAVERAN.)

I. — Parmi les microorganismes pathogènes susceptibles de s'associer, chez l'homme, avec le bacille de la fièvre typhoïde et de déterminer ainsi une infection générale mixte, primitive ou secondaire, le streptocoque paraît tenir, de beaucoup, la première place. La prédominance si fréquente du streptocoque se retrouve même dans quelques-unes des complications locales ou viscérales les plus habituelles de la fièvre typhoïde, la pneumonie par exemple, dans laquelle on trouve six fois sur neuf cet organisme combiné ou non au bacille d'Eberth (Karlinsky).

Il semble donc qu'il y ait entre ces deux microbes une certaine affinité réciproque sanctionnée par une association également fructueuse pour chacun d'eux. C'est qu'en effet, le bacille typhique ne s'accommode pas d'une collaboration microbienne quelconque. Cet organisme est très délicat et peut même être gêné dans son développement par la présence

de l'observateur se plaçant immédiatement derrière le miroir. On avait, ainsi, une image à peu près vingt fois grossie.

J'ai pensé qu'il y aurait avantage à prendre un miroir plan et de s'éloigner du trou de l'ophtalmoscope et à grossir l'image déjà formée derrière le miroir en la faisant passer d'abord par une lentille convexe de 40 dioptries, placée à la distance de son foyer, et, ensuite, en la faisant passer une deuxième fois à travers une lentille convexe de 45 dioptries, et une troisième fois par une lentille de 40 dioptries. L'image ainsi formée, après trois grossissements successifs, peut être vue cinquante ou soixante fois grossie, comme on peut, du reste, en juger, par la figure ci-jointe.

C'est à l'aide de cette image, fortement grossie, que j'ai pu reconnaître, avec la plus grande précision, des altérations des vaisseaux rétiniens, des péri-artérites, des endartérites, avec thromboses consécutives, qui, à l'image droite ordinaire, échappent habituellement à notre investigation.

Cet ophtalmoscope grossissant, ou ophtalmo-microscope, a été construit depuis le mois de novembre dernier, sur mes indications, par M. Peuchot, opticien distingué de Paris. Pour obtenir l'image plus nette et pour éviter les reflets, j'ai demandé à mon opticien de construire des lentilles achromatiques composées de deux lentilles en crown et trois en flint glass accouplées, système que j'ai, du reste, adopté depuis la communication que j'ai faite à l'Académie de médecine sur l'examen du cercle ciliaire, pour mes lentilles prismatiques et pour les lentilles de mon ophtalmoscope portatif à réfraction. De cette communication, que je vous remercie, Messieurs, de m'avoir fait l'honneur d'écouter, je tiens à tirer les conclusions suivantes :

1° Qu'en faisant passer l'image droite ophtalmoscopique à travers trois lentilles convexes placées à la distance de leurs foyers, on obtient un grossissement de cinquante ou soixante fois ;

2° Que pour avoir des images très nettes dans les examens ophtalmoscopiques, il faut employer des lentilles achromatiques composées de deux lentilles en crown et trois en flint glafs, alternativement superposées, et collées ensemble.

MYXOÈDÈME OU CACHEXIE PACHYDERMIQUE OBSERVÉE CHEZ UNE JEUNE FILLE DE VINGT-TROIS ANS. GUÉRISON PRESQUE COMPLÈTE AU MOYEN DES INJECTIONS SOUS-CUTANÉES D'EXTRAIT LIQUIDE DU CORPS THYROÏDE DE MOUTON,

par M. le D^r CHOPINET.

(Note présentée par M. BROWN-SÉQUARD.)

M^{lle} Marie Lab..., vingt-trois ans, est atteinte dès les premiers mois de 1890, d'une maladie qui a déterminé une diminution considérable des

forces en même temps qu'une tuméfaction généralisée des téguments qui semblent indurés et épaissis.

Antécédents héréditaires. — Père arthritique et sujet aux coliques néphrétiques, mère très lymphatique; grand-père maternel gouteux.

Antécédents personnels. — Tempérament lymphatique; rougeole, coqueluche, bronchites fréquentes pendant l'enfance; pas de fièvre typhoïde. A dix-neuf ans, poussée d'acné rosacée qui n'a jamais complètement disparu. M^{lle} Lab... jouissait d'une bonne santé lorsque, au mois de janvier 1890, elle subit une atteinte de grippe qui dura dix jours environ. Pendant le cours de cette maladie, elle commença à ressentir, à la partie latérale gauche de la poitrine, une douleur assez vive qui persista ensuite pendant plusieurs jours pour reparaitre ensuite à l'occasion d'une émotion un peu vive, ou d'un refroidissement de la température. Cette douleur fut attribuée par le médecin de la famille à une angine de poitrine liée à l'artério-sclérose. Du bromure de potassium fut prescrit et parut soulager la malade.

Pendant l'été 1890, la santé générale fut néanmoins assez bonne; mais Marie Lab... constatait qu'elle prenait de l'embonpoint et qu'elle se trouvait plus lourde.

Au commencement de novembre, légère bronchite qui coïncida avec l'apparition des règles. Peu de jours après, la malade éprouva de fréquentes oppressions, la face était congestionnée et les paupières tuméfiées.

A la fin novembre, épistaxis très abondantes qui se reproduisirent chaque jour pendant deux semaines environ et auxquelles succéda un coryza caractérisé par un écoulement incessant de sérosité très claire. Ce coryza, qui augmentait d'intensité quand la malade s'exposait au grand air, persista jusqu'au mois de mai 1891.

En même temps l'état général s'altérait, les forces diminuaient, la douleur de la région latérale gauche de la poitrine devenait plus vive et s'étendait à l'épaule et au bras du même côté. Constipation habituelle très opiniâtre.

Au mois de décembre, les règles n'apparaissent qu'après un retard de douze jours. Lorsqu'elles eurent cessé, la tuméfaction du visage devint plus évidente et Marie Lab... commença à éprouver de la gêne dans la parole et la déglutition. Puis le gonflement gagna les bras, les avant-bras et les mains qui devinrent le siège de raideur et de fourmillements constants.

A la suite des règles qui se reproduisirent le 5 février, avec un retard de trois semaines, la tuméfaction du visage augmenta encore sensiblement et les joues prirent, surtout du côté gauche une teinte violacée. La raideur des bras devint plus prononcée et la malade dut à peu près renoncer aux travaux manuels.

Oppressions fréquentes après les repas, sensation de fatigue générale

surtout le soir, marche lente et pénible provoquant rapidement l'essoufflement, gêne de plus en plus marquée de la mastication. La malade s'affecte beaucoup de son état.

Ayant eu l'occasion de voir Marie Lab... le 19 avril 1891, je fus frappé tout d'abord de la tuméfaction du visage et de la difficulté de sa parole. Je constatai un œdème généralisé des téguments de la face et du crâne, prédominant surtout aux paupières supérieures et aux lèvres. Il existait en outre une tuméfaction très marquée de la nuque, des épaules et des deux membres supérieurs. La pression du doigt ne déterminait aucune dépression sur les tissus qui étaient le siège de tuméfaction. Pas d'œdème des membres inférieurs. La peau de la partie supérieure du corps, et surtout des épaules et des membres supérieurs, est dure, épaissie et résistante.

Les urines, normales comme quantité et coloration, ne contiennent pas trace d'albumine ni de sucre.

Je portai tout d'abord le diagnostic de néphrite sans albuminurie et je prescrivis le régime lacté et un purgatif deux fois par semaine. Ce traitement n'amena aucune amélioration.

Pendant l'été et l'automne de 1891, l'état de la malade alla sans cesse en s'aggravant, l'œdème envahit la partie inférieure du tronc, les cuisses, les jambes et les pieds ; la face s'élargit en forme de pleine lune, les paupières étaient tuméfiées et bridées, le nez gros et informe, les lèvres épaissies et renversées en dehors, le teint devint blafard, mais les pommettes étaient le siège d'une rougeur violacée contrastant avec la lividité de la face. Le cuir chevelu et les oreilles étaient également empâtés et bientôt les cheveux tombèrent abondamment. La tuméfaction avait gagné les muqueuses de la cavité buccale ; la langue, augmentée de volume, avait peine à se mouvoir entre les arcades dentaires, ce qui rendait la parole et la mastication très difficiles, la malade se mordant la langue à chaque instant. Déglutition pénible, accès fréquents de suffocation, dus probablement au gonflement de la muqueuse du larynx. Cependant, la menstruation ne fut pas interrompue, les règles apparaissaient assez régulièrement, mais toujours avec un retard de huit à quinze jours. A la suite de chaque période menstruelle, il se produisait comme une poussée congestive qui amenait une augmentation de l'œdème de toutes les parties du corps.

Vers le 25 décembre 1891, la malade avait acquis des proportions énormes ; elle pouvait à peine se tenir debout et faire quelques pas en écartant les jambes et prenant point d'appui sur les meubles qui l'entouraient. Le gonflement était surtout marqué à la partie supérieure du corps, à la tête, au cou, aux épaules, au niveau des hanches et aux cuisses. La tuméfaction était telle que la malade avait de la peine à tourner la tête ; il existait en outre dans les deux régions sus-claviculaires deux larges saillies, allongées obliquement, rappelant l'aspect des

pseudo-lipomes décrits dans le rhumatisme chronique. En avant de la trachée, la tuméfaction était peu marquée et une palpation attentive ne permettait pas de découvrir la présence du corps thyroïde ; cet organe paraissait atrophié ou disparu.

Les mensurations pratiquées à cette époque, donnèrent les résultats suivants :

Circonférence du cou.	0 ^m ,47
— de la poitrine au-dessous des seins. .	0 ^m ,90
— du bassin au niveau des épines iliaques	
antérieures et supérieures.	1 ^m ,30
— des bras	0 ^m ,38
— des avant-bras	0 ^m ,34

Les hanches et les fesses étaient développées à tel point que la malade arrivait difficilement à s'asseoir dans un fauteuil à bras, large de 0^m,43.

La peau était partout indurée et notablement épaissie ; on n'arrivait à la plisser entre les doigts qu'avec la plus grande difficulté et elle formait ainsi un gros bourrelet semé à sa surface de petites dépressions qui lui donnaient l'aspect de la peau d'orange. Sur aucun point il n'était possible de produire par la pression du doigt le godet caractéristique de l'anasarque. Pas d'altération des ongles.

La constipation persistait, encore plus opiniâtre qu'au début, malgré l'emploi des purges et des lavements ; Marie Lab.... restait souvent dix à douze jours sans aller à la selle. Urines normales, 2 litres en moyenne par vingt-quatre heures, ne contenant pas d'albumine.

En présence des symptômes que nous venons de décrire, il nous avait été impossible de méconnaître la nature véritable de la maladie qui, à n'en pas douter, était le *myxœdème*.

Ayant appris que le Dr Murray avait employé avec succès, chez une femme atteinte de cette affection, des injections sous-cutanées d'extrait de corps thyroïde de mouton, nous décidâmes d'essayer ce traitement. Mais une erreur anatomique nous ayant amené à prélever sur un mouton fraîchement tué, le thymus au lieu du corps thyroïde et à faire nos injections avec un extrait du premier de ces organes, nous essayâmes un insuccès complet dont la cause nous échappa tout d'abord. La maladie continua à progresser et, à la fin du mois de mars, la malade avait atteint un développement énorme. Toutefois l'intelligence était restée à peu près intacte, sauf une légère diminution de la mémoire et une sensation de fatigue cérébrale qui rendait pénible la lecture et même la conversation. L'état crétinoïde, si fréquent dans la myxœdème, ne fut pas en somme constaté chez notre malade ; l'expression d'hébétude qu'offrait le visage était simplement due à la déformation et à l'immobilité des traits, conséquence de la tuméfaction des tissus.

Le 4^{er} avril 1892, un nouveau traitement par le massage et les courants

continus fut institué. L'électricité parut donner peu de résultats. Il n'en fut pas de même du massage qui amena rapidement une diminution sensible de la tuméfaction des extrémités supérieures et inférieures, en même temps que les tissus devenaient plus souples et les mouvements plus faciles. Mais en même temps les téguments de la tête et du cou, sur lesquels le massage n'était pas pratiqué, s'épaissirent encore davantage; les accès d'oppression devinrent plus fréquents et parfois tellement violents que la malade se crut sur le point d'asphyxier.

Cependant, ayant été frappé de l'insuccès des injections sous-cutanées pratiquées au commencement de janvier et en ayant déterminé la cause, nous résolûmes de recourir de nouveau à cette méthode. Un vétérinaire voulut bien enlever lui-même sur un mouton tué le jour même, un corps thyroïde avec lequel nous préparâmes immédiatement un extrait liquide de la manière suivante :

« Un lobe du corps thyroïde d'un mouton qu'on vient de tuer est débarrassé de tout tissu graisseux et fibreux, puis coupé en petits morceaux qu'on place dans un gros tube à réaction. On ajoute 4 centimètre cube d'eau phéniquée à 0 gr. 50 p. 100; on bouche avec un tampon d'ouate flambée à l'alcool et on laisse le mélange au frais pendant vingt-quatre heures. Au bout de ce temps, le mélange est placé au milieu d'un linge fin (bouilli préalablement) et tordu fortement. On obtient par expression et filtration 3 centimètres cubes environ d'extrait sous forme d'un liquide trouble. Cet extrait se conserve bien huit jours dans un flacon bouché à l'émeri. »

La première injection, de 1 gramme environ, fut pratiquée entre les deux épaules le 2 mai; les suivantes furent faites le 4, le 6, le 16, le 18, le 20, le 29, le 31 mai, le 2 juin, le 16, le 18, et le 20 juin. Ces injections furent peu douloureuses, mais suivies le plus souvent d'un endolorissement de la région du dos, siège de la piqure, avec sensation de fatigue générale persistant vingt-quatre à trente-six heures. Elles ne provoquèrent jamais de suppuration.

Vers le 10 mai, on constata pour la première fois une amélioration dans l'état de la marche: diminution de la tuméfaction de la face, du cuir chevelu, du cou, des lèvres, des paupières, des joues, de la langue, etc... Bientôt la constipation cessa et les selles devinrent régulières. A la suite de l'époque menstruelle qui survint le 8 mai, la tuméfaction diminua encore très sensiblement, à l'inverse de ce qui s'était produit jusqu'alors. La parole, la mastication et la déglutition, devinrent plus faciles, les accès d'oppression s'éloignèrent et perdirent de leur intensité, pour cesser complètement vers le 4^{er} juin; l'appétit fut meilleur et les digestions moins laborieuses.

Le 24 juin, une véritable transformation est constatée dans l'état de la malade. La physionomie est presque normale et a repris son expression habituelle, le gonflement des paupières, du nez et des lèvres a disparu, il

n'existe plus aucun embarras de la parole ni de la déglutition. On constate d'ailleurs sur tous les points du corps une diminution de volume très sensible. Les mensurations donnent aujourd'hui les chiffres suivants :

Circonférence du cou	0 ^m ,36
Périmètre thoracique au-dessous des seins	0 ^m ,82
Circonférence du bassin au niveau des épines iliaques	
antéro-supérieures	1 ^m ,04
Circonférence des bras	0 ^m ,20
— des avant-bras	0 ^m ,25

La malade se trouve aujourd'hui au large lorsqu'elle est assise dans son fauteuil à bras. Les mains sont à peine tuméfiées et l'extrémité des doigts a repris sa forme effilée. Les épaules ont beaucoup diminué de volume, la paroi abdominale est encore très épaissie. Les cuisses sont beaucoup moins tuméfiées qu'au mois de mars, mais, aux jambes et aux pieds, les tissus restent durs et engorgés et les orteils sont en forme de boudins.

La marche est devenue beaucoup plus facile; et la malade peut se promener seule dans le jardin pendant une demi-heure sans être fatiguée. Elle monte les escaliers sans être arrêtée aussitôt par l'essoufflement. Son sommeil est tranquille et n'est plus entrecoupé de cauchemars incessants.

En résumé, l'état de la malade s'est tellement amélioré que la guérison semble prochaine. Les injections d'extrait de corps thyroïde de mouton vont être continuées, et il y a lieu d'espérer qu'elles amèneront un rétablissement complet de la santé.

INFLUENCE DYNAMOGÉNIQUE DU LIQUIDE TESTICULAIRE

CHEZ DES ANIMAUX QUE L'ON VA FAIRE MOURIR PAR HÉMORRAGIE,

par M. BROWN-SÉQUARD.

J'ai fait à Nice l'hiver dernier et j'ai répété récemment à Paris, en les modifiant un peu, une série d'expériences démontrant de la manière la plus formelle que le liquide testiculaire augmente rapidement les puissances d'action des centres nerveux en diminuant (suivant la loi que j'ai fait connaître en 1857 dans mon livre sur l'épilepsie) l'excitabilité réflexe de ces centres (1).

Ne voulant que prendre date aujourd'hui des principaux faits trouvés,

(1) J'ai montré que la *force* des actes réflexes est en raison inverse de l'*excitabilité* réflexe ou, en d'autres termes, que plus un individu est fort, moins il a d'excitabilité réflexe.

je me bornerai à dire, surtout d'après mes dernières expériences faites avec le concours de MM. d'Arsonval et Hénocque, que si l'on fait perdre rapidement du sang à des Lapins, des Cobayes et des Grenouilles, on constate que les phénomènes diffèrent notablement suivant que l'on a ou non injecté, sous la peau, du liquide testiculaire. Non seulement les phénomènes si bien connus de la mort par hémorragie assez rapide (ou très rapide) sont plus lents à se montrer et sont moins violents chez ceux qui ont reçu l'injection, mais encore la mort arrive plus tard et le cœur bat plus longtemps après la cessation de la respiration chez ces derniers animaux. Enfin dans les cas où (à Nice) j'ai cherché si les muscles et les nerfs étaient influencés par l'injection sous-cutanée du liquide testiculaire, j'ai trouvé que ces organes étaient dynamogéniés par ce liquide.

J'ai trouvé chez des Cobayes un fait d'un autre ordre, après la section d'une carotide pour obtenir une hémorragie. Il y a souvent eu du tournoiement (mouvement de manège) du côté de l'opération. Le manège a été quelquefois à rayon très court, exactement comme dans des cas que j'ai montrés à la Société il y a près de quarante ans et où il y avait une lésion de la protubérance.

NOTE PRÉALABLE SUR LA CUPRÉINE ET SES DÉRIVÉS;

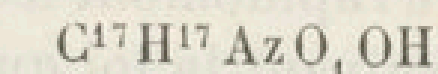
CHIMIE ET PHYSIOLOGIE,

par MM. E. GRIMAUX et J.-V. LABORDE.

I. — Chimie.

L'un de nous a montré en 1881 que la morphine est un alcaloïde-phénol dont l'hydrogène phénolique peut être remplacé par des groupes alcooliques; la substitution d'un radical CH^3 fournit la codéine, celle d'un radical $\text{C}^2 \text{H}^5$ fournit la codéthylène (1).

Des recherches récentes ont prouvé que la cupréine extraite du *quina cuprea* est également un alcaloïde-phénol, qui, par substitution du radical CH^3 à l'hydrogène phénolique, donne la quinine, et par substitution du radical $\text{C}^2 \text{H}^5$, donne un homologue de la quinine, la quinéthylène (2). Ces relations sont indiquées par les formules suivantes :



Morphine



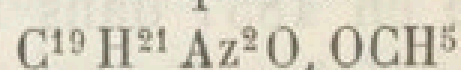
Codéine



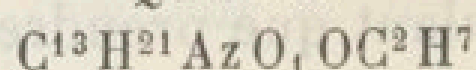
Codéthylène



Cupréine



Quinine



Quinéthylène

(1) C. Grimaux. *Annales de chimie et de physique*, 5^e série, t. XXVII, p. 273.

(2) C. Grimaux et A. Arnaud. *Comptes rendus*, 1891, p. 772 et p. 136, t. CXII.

SÉANCE DU 9 JUILLET 1892

M. A. RAILLIET : Sur les Amphistomes des animaux domestiques du Tonkin. — M. le Dr GRIGORESCU : Recherches de contrôle sur l'accélération de la conduction nerveuse motrice chez la grenouille, après le traitement au suc testiculaire de cobaye. — M. W.-M. HAFKINE : Le choléra asiatique chez le cobaye. — M. Ed. RETTERER : Sur les modifications de la muqueuse utérine à l'époque du rut. — M. CHOUPPE : Aphasie par deshydrémie cérébrale. — MM. J.-P. MORAT et MAURICE DOYON : Les poisons antagonistes et la calorification. — M. LAULANIÉ : Recherches expérimentales sur les variations corrélatives de l'intensité de la thermogenèse et des échanges respiratoires.

Présidence de M. Laveran.

CORRESPONDANCE IMPRIMÉE.

M. STRAUS fait hommage à la Société d'un exemplaire (collection Charcot et Debove) *du traitement de la phtisie pulmonaire*, par G. Daremberg.

M. LABORDE dépose sur le bureau un exemplaire de la thèse de M. le Dr Malbec sur *les sels de strontium* (étude chimique, physiologique et thérapeutique).

SUR LES AMPHISTOMES DES ANIMAUX DOMESTIQUES DU TONKIN,

par M. A. RAILLIET.

L'intéressante communication faite par M. Giard à la dernière séance, sur les parasites des bœufs du Tonkin, m'engage à présenter à la Société quelques Trématodes recueillis dans la même contrée, en 1886, par M. Bourgès, vétérinaire militaire alors en garnison à Son-Tay.

Il s'agit d'Amphistomes (*Amphistoma conicum*) trouvés dans le rumen du bœuf. Le fragment de rumen que je fais passer sous vos yeux a été recueilli sur un bœuf qui avait les trois quarts de la surface interne de cet organe tapissés par ces parasites. Comme il est facile de le voir, les vers étaient extrêmement serrés les uns contre les autres, et c'est peut-être pour cette raison que la plupart d'entre eux ont un aspect triquètre. Tous ces petits boutons, de la grosseur d'une graine de pavot, qui revêtent

la muqueuse, représentent les points d'implantation des Amphistomes. Chacun de ces Trématodes, en effet, se fixe sur la membrane par sa ventouse postérieure, et les saillies en question sont développées par l'action de celle-ci.

Des cas semblables, me disait M. Bourgès, se rencontrent très fréquemment à Son-Tay. La plupart des bœufs sacrifiés pour la boucherie sont infestés par ces parasites, et chez certains d'entre eux on les trouve grouillant en larges plaques à la surface de la muqueuse, qu'elles irritent au point d'entraîner un amaigrissement extrême des animaux.

L'examen de l'échantillon que voici permet de comprendre, en effet, que les bœufs puissent souffrir d'une façon sérieuse d'un tel envahissement.

On avait déjà signalé des faits du même ordre en Australie.

Les renseignements qui m'ont été fournis par M. Sandrin, vétérinaire militaire en garnison à Hanoï, concordent avec ceux donnés par M. Bourgès. « Les Amphistomes de la panse, me disait-il en 1887, foisonnent chez presque tous les bœufs du Tonkin. »

J'avais, d'autre part, demandé à M. Sandrin s'il n'existait pas, chez les chevaux du Tonkin, des Amphistomes de couleur rouge-brique, connus des Indiens sous le nom de *Masuri* et décrits par Cobbold sous celui d'*Amphistoma Collinsi*. Mon jeune confrère et ami m'a répondu qu'il avait en effet rencontré ces vers par myriades dans l'intestin des chevaux venant des îles de la Sonde, et en particulier de Sumbawa (Java). « Il n'est pas rare, ajoutait-il, d'en voir dans toute l'étendue du tube digestif, depuis l'origine du duodénum jusque dans les dernières parties du côlon flottant. D'une façon générale, c'est la muqueuse du cæcum qui en est le plus communément couverte. »

Je ferai remarquer, en terminant, que le *Distoma hepaticum* existe aussi à Sontay, car il en existe un bel exemplaire dans l'envoi de M. Bourgès.

RECHERCHES DE CONTROLE SUR L'ACCÉLÉRATION DE LA CONDUCTION NERVEUSE MOTRICE CHEZ LA GRENOUILLE, APRÈS LE TRAITEMENT AU SUC TESTICULAIRE DE COBAYE,

par M. le Dr GRIGORESCU, de Bucharest.

(Note présentée par M. BROWN-SÉQUARD.)

Nous avons signalé à la Société de Biologie (*Comptes rendus* du 20 mai et du 24 juin) que la conduction nerveuse sensitive, diminuée chez l'homme myélitique et ataxique, s'accélère après le traitement au suc testiculaire de cobaye.

Nous avons cherché à contrôler ce fait sur les grenouilles, qui se

prêtent si bien à cette sorte de recherches. Nous possédions des grenouilles exténuées par une captivité de dix mois. Nous en avons choisi de la même espèce et semblables aussi quant à la taille, à la maigreur, etc. Nous avons fait la mensuration de la conduction nerveuse motrice chez les unes *avant* et chez les autres *après* un traitement au suc testiculaire.

1° Deux de ces grenouilles qui n'avaient subi aucun traitement ont présenté une vitesse de conduction nerveuse, dans le sciatique, de 14^m,80 par seconde.

2° Trois autres qui avaient reçu plusieurs injections au suc testiculaire, pendant dix jours, ont présenté une vitesse de 22^m,20 par seconde. Il importe de faire remarquer que, six mois auparavant, dans nos leçons expérimentales, nous avons trouvé chez des grenouilles de la même collection la même vitesse de 22 mètres par seconde. Il y a donc eu, sous l'influence du liquide testiculaire, un retour de la vitesse normale de transmission nerveuse.

Par conséquent, le suc testiculaire augmente la vitesse de la conduction nerveuse motrice chez la grenouille. Les expériences de contrôle que nous venons de rapporter, ont la même signification que les faits que nous avons signalés à l'égard de la conduction nerveuse sensitive chez l'homme. Dans les deux espèces de cas, le suc testiculaire a augmenté la vitesse de la transmission nerveuse.

LE CHOLÉRA ASIATIQUE CHEZ LE COBAYE,

par M. W.-M. HAFFKINE.

(Travail du laboratoire de Microbie technique de l'Institut Pasteur.)

Les expériences relatées dans cette note constituent l'application au choléra asiatique de la méthode d'exaltation et d'atténuation des virus qui a servi, dans les travaux précédemment exécutés au laboratoire de M. Pasteur, à l'étude du choléra des poules, du charbon, du rouget du porc et de la diphtérie.

I. *Exaltation du virus cholérique par passage de l'animal à l'animal.* — Des différentes méthodes de donner le choléra aux animaux, celle qui a servi pour point de départ dans les présentes expériences, est la méthode de Pfeiffer, c'est-à-dire celle qui consiste à introduire dans la cavité péritonéale des cobayes, des vibrions cholériques cultivés à la surface de la gélose nutritive.

Dans sa forme originale, cette méthode ne permet pas de transmettre

SÉANCE DU 22 OCTOBRE 1892

M. le Dr DEPOUX : Observation d'ataxie locomotrice guérie par des injections de suc testiculaire. — M. BROWN-SÉQUARD : Remarques sur le traitement de l'ataxie locomotrice par le liquide testiculaire, à propos du cas de M. Depoux. — M. BROWN-SÉQUARD : Sur l'emploi du liquide testiculaire pour augmenter la vigueur du fœtus dans le sein maternel, d'après un fait du Dr Kahn. — M. le Dr H. Cristiani : Sur les glandes thyroïdiennes chez le rat. — M. le Dr LEVEN : Système nerveux et maladies. — M. J. THIROLOIX : Étude sur les effets de la suppression lente du pancréas, rôle des glandes duodénales (*Mémoires*). — MM. CH. FÉRÉ et P. BATIGNE : Note sur les empreintes de la pulpe des doigts et des orteils. — M. N. GRÉHANT : Modifications apportées au grisoumètre de M. Coquillon. — M. D'ARSONVAL : Action physiologique des très basses températures. — M. LAJARD (d'Avignon) : Lèpre atténuée chez les cagots des Pyrénées. — M. MAGITOT : A propos des cagots des Pyrénées. — M. LAJARD (*Discussion*). — M. F. MARÈS (de Prague) : Expériences sur l'hibernation des mammifères (*Mémoires*).

Présidence de M. Chauveau.

CORRESPONDANCE IMPRIMÉE.

— M. BROWN-SÉQUARD fait hommage à la Société de la seconde édition de *l'Anatomie normale et pathologique de l'œil*, par M. ÉMILE BERGER.

— M. LEVEN dépose sur le Bureau son ouvrage sur *Le système nerveux et maladies*.

— M. LABORDE fait hommage à la Société de son *Traité élémentaire de physiologie*.

— M. GLEY offre à la Société un exemplaire des *Recherches expérimentales sur l'action physiologique de l'anagyrine*, par M. COUTREST.

— M. PERRIER fait hommage à la Société du deuxième fascicule de son *Traité de zoologie*.

Les forces sont revenues complètement et comme le malade se trouve guéri, il part pour la province, enthousiasmé du résultat obtenu, sans s'inquiéter de n'avoir pas vu revenir les réflexes rotuliens. Il est complètement guéri, à part cette particularité et un resserrement pupillaire, qui ne trouble en rien la vision et qui se montre surtout toutes les fois qu'il est ému.

En moins de trois mois (du 18 juillet au 15 octobre), le malade a obtenu sa guérison. Les douleurs fulgurantes ont disparu très rapidement. Dès le 20 septembre, c'est-à-dire en deux mois et deux jours, la guérison était déjà presque complète.

REMARQUES SUR LE TRAITEMENT DE L'ATAXIE LOCOMOTRICE

PAR LE LIQUIDE TESTICULAIRE, A PROPOS DU CAS DE M. DEPOUX,

par M. BROWN-SÉQUARD.

Je dirai d'abord que j'ai examiné avec soin l'officier présenté par M. Depoux et que j'ai constaté qu'il est complètement guéri, à l'exception du réflexe rotulien et de l'état de la pupille. Ainsi que la Société l'a constaté, il marche parfaitement, se dirigeant en ligne droite vers un but, les yeux fermés et sans la moindre trace d'ataxie. Il peut se tenir debout sans difficulté, sur un pied, les yeux fermés. La vessie, le rectum, la vision sont maintenant à l'état normal. La vigueur générale est revenue, et tout ce qu'il y avait de morbide, à part les deux particularités signalées, a réacquis l'état de santé.

Le diagnostic, dans ce cas, ne peut laisser aucun doute, et la guérison est bien celle d'une ataxie locomotrice typique. La Société se rappelle que M. Depoux lui a présenté, le 30 mai 1891, un sergent-maître d'armes, réformé pour cause d'ataxie locomotrice très grave et considéré comme incurable par des médecins distingués du Val-de-Grâce. Ce sous-officier, grâce au liquide testiculaire, a été assez rapidement guéri de la manière la plus complète et il était redevenu si fort qu'il pouvait sans fatigue faire jusqu'à vingt assauts d'armes en un jour. La Société l'a revu le 11 juin dernier, plus d'un an après sa guérison et aucun signe de retour de son affection ne s'était alors montré. J'ai eu encore de ses nouvelles ces jours-ci : il continue d'être en parfaite santé. Cet ex-militaire est le seul individu, à ma connaissance, dont la guérison ait été si absolument complète que même le réflexe rotulien est revenu (1).

(1) Quelle que soit la signification de l'absence du réflexe rotulien, on sait que ce réflexe quelquefois n'existe pas chez des individus en parfaite santé et que chez des ataxiques confirmés il a quelquefois persisté. Bien plus,

Le 5 juin 1892, M. Depoux a aussi montré un adjudant de cavalerie qui, après avoir présenté à un degré notable tous les symptômes caractéristiques de l'ataxie locomotrice, a été guéri après un traitement de trois mois et demi par des injections de liquide testiculaire. (Voy. *Comptes rendus de la Soc. de Biol.*, 1892, p. 504.) Ce sous-officier, guéri en novembre 1891, a depuis lors continué son service pourtant très laborieux et il est maintenant en excellente santé. Il n'a pas recouvré le réflexe rotulien.

M. Depoux présentera bientôt d'autres individus guéris d'ataxie locomotrice. Sur douze ataxiques qu'il a traités par le liquide testiculaire, il n'a, jusqu'à présent, vu qu'un seul malade résistant au traitement. C'est à peu près la même proportion d'insuccès que nous aurons à faire connaître à la Société, d'Arsonval et moi, dans la séance prochaine, en lui rapportant les résultats du traitement de plus de cent ataxiques. Comme on le verra, il résulte des faits que j'ai mentionnés en juin dernier à la Société (*Comptes rendus*, p. 505), des faits de M. Depoux et de ceux que d'Arsonval et moi avons recueillis, que l'ataxie locomotrice, avec tous les symptômes caractéristiques d'une sclérose de certaines parties des cordons postérieurs de la moelle épinière, est presque toujours et rapidement guérie par des injections sous-cutanées de liquide testiculaire.

**SUR L'EMPLOI DU LIQUIDE TESTICULAIRE POUR AUGMENTER LA VIGUEUR DU FŒTUS
DANS LE SEIN MATERNEL, D'APRÈS UN FAIT DU D^r KAHN,**

par M. BROWN-SÉQUARD.

Chez une femme de trente-six ans, ayant eu trois enfants, dont un mort d'accidents syphilitiques, le D^r Kahn a fait usage d'injections de liquide testiculaire contre une ataxie locomotrice, existant aux quatre membres. L'histoire de cette maladie est pleine d'intérêt à cause de l'influence si notable du liquide testiculaire sur un fœtus. Voici les points principaux concernant cette influence :

12 juillet. — Cette ataxique est enceinte de six mois; les mouvements du fœtus sont à peine perceptibles. On fait une injection de 2 grammes de liquide testiculaire, au dixième.

MM. J. H. Jackson et Taylor ont constaté récemment le fait très remarquable que chez un ataxique, le réflexe rotulien, perdu des deux côtés, est revenu surtout d'un côté sous l'influence d'une lésion cérébrale ayant causé de l'hémiplégie. (Voy. *British medical Journal*, july, 4th 1891.)

14 juillet. — Les mouvements du fœtus sont notablement plus forts. On fait encore une injection de 2 grammes.

16 juillet. — Nouvelle injection semblable aux précédentes. Les vomissements, qui fatiguaient considérablement la malade, ont cessé dès après la première injection et ne sont pas revenus. Les mouvements du fœtus ont augmenté depuis le 14.

20 juillet. — On injecte 2 grammes.

22 juillet. — Les mouvements du fœtus ont continué à gagner en force. L'appétit de la malade est notoirement amélioré. L'aspect de son visage est meilleur.

On continue les injections jusqu'aux premiers jours d'août, où on cesse d'en faire à cause des mouvements du fœtus qui sont devenus gênants pour la mère.

13 octobre. — Accouchement : contractions utérines régulières, mais faibles. Dilatation en vingt-deux heures. L'utérus ne pouvant suffire à l'expulsion, on extrait par le forceps un enfant du sexe masculin, bien constitué et pesant 3 kilogrammes. La délivrance est normale.

Ce fait du Dr Kahn est très important par deux raisons : la première, à cause de l'influence du liquide injecté sur les vomissements qui ont cessé presque aussitôt après la première injection ; la seconde, à cause de l'augmentation d'énergie chez le fœtus et de son poids vraiment exceptionnel.

Il est clair que par suite de l'état déplorable de la mère le fœtus, mal nourri, était dans un état de grande faiblesse, démontré par ce fait que les mouvements étaient très faibles au sixième mois de la grossesse. Très promptement le fœtus a gagné en vigueur et les mouvements sont devenus si forts en trois semaines qu'ils gênaient la mère et que l'on a dû suspendre les injections.

Je crois devoir appeler l'attention des accoucheurs sur cette remarquable démonstration de l'influence favorable du liquide testiculaire sur un fœtus faible.

SUR LES GLANDULES THYROÏDIENNES CHEZ LE RAT,

Note du Dr H. CRISTIANI, privat-docent à l'université de Genève,
présentée par M. BROWN-SÉQUARD.

J'ai relaté dernièrement le résultat de mes expériences sur la thyroïdectomie chez le rat (*Ac. des Sciences*, 5 septembre 1892), démontrant que cet animal mourait après cette opération, contrairement à ce qu'on avait affirmé précédemment pour les Rongeurs en général.

M. Gley avait d'ailleurs démontré récemment la même chose pour le

SÉANCE DU 29 OCTOBRE 1892

MM. BROWN-SÉQUARD et d'ARSONVAL : Remarques sur l'emploi du liquide testiculaire par plus de douze cents médecins et en particulier sur l'influence favorable exercée par ce liquide dans vingt et un cas de cancer et dans quelques autres affections. — MM. CHARRIN et GLEY : De l'hérédité. — M. le Dr E. ONIMUS : Effets généraux des injections des liquides organiques. — M. le Dr A. HÉNOQUE : Analyse du sang dans les tissus vivants, hématospectroscope à verres colorés bleu et jaunes produisant la condensation, l'atténuation et l'extinction du spectre du sang à la surface des téguments, *Analyseur chromatique*. — M. ROGER : Recherches bactériologiques sur un cas de septicémie. — MM. les Drs A. PILLIET et CATHELINÉAU : Recherches expérimentales sur les lésions déterminées par le bichlorure de mercure. — M. N. KETSCHER (de Saint-Petersbourg) : De l'immunité contre le choléra conférée par le lait. — M. E. GRIMAU : Sur quelques sels doubles de quinine. — M. J.-V. LABORDE : Sur l'action physiologique du chlorhydro-sulfate de quinine. — M. E.-L. BOUVIER : Sur un échouement d'Hyperoodon à l'entrée de la baie de Carentan.

Présidence de M. Chauveau.

CORRESPONDANCE IMPRIMÉE.

M. LABORDE présente un travail de M. L. AZOULAY sur les attitudes du corps, comme méthode d'examen, de diagnostic et de pronostic dans les maladies du cœur.

REMARQUES SUR L'EMPLOI DU LIQUIDE TESTICULAIRE PAR PLUS DE DOUZE CENTES MÉDECINS ET EN PARTICULIER SUR L'INFLUENCE FAVORABLE EXERCÉE PAR CE LIQUIDE DANS VINGT ET UN CAS DE CANCER ET DANS QUELQUES AUTRES AFFECTIONS,

par MM. BROWN-SÉQUARD et d'ARSONVAL.

La Société sait qu'en juin dernier, nous avons décidé de fournir gratuitement des extraits liquides des testicules et de nombre d'autres organes à tous les médecins qui nous en demanderaient. Le 5 septembre nous avons été obligés, à cause du nombre toujours croissant de demandes d'envoi du liquide testiculaire, de ne plus en donner qu'aux médecins qui en avaient déjà reçu et à ceux qui en désiraient pour le traitement du cancer ou de l'ataxie locomotrice.

A l'heure actuelle nous servons tous les dix, douze ou quinze jours, plus de douze cents médecins. Nous ne pouvons pas nous tromper en

disant qu'il y a eu, depuis trois ans, plus de 100,000 injections faites avec les divers liquides organiques sortis de notre laboratoire. L'innocuité des injections de ces liquides est surabondamment démontrée par le fait qu'aucun accident sérieux ne nous a été rapporté. Cela fait assurément l'éloge des médecins qui ont fait ces injections et montre qu'ils ont pris les précautions antiseptiques que nos circulaires leur ont si particulièrement recommandé de ne pas négliger. Mais nous croyons devoir dire que sans le mode de filtration que nous employons il y aurait certainement eu des accidents très sérieux, sinon des morts et, à ce propos, nous devons répéter ici que les médecins qui font des injections de liquides organiques filtrés sur du papier, font courir à leurs malades les plus grands risques.

Des douleurs vives et durables (pour un ou deux jours) ont existé, mais sans inflammations locales, chez deux ou trois malades. Il n'y a eu là que des effets liés à une idiosyncrasie morbide.

En Russie, d'après nombre de médecins, le suc testiculaire de lapin, surtout pendant l'hiver, donne de la fièvre. Il n'en est pas ainsi dans cet empire pour le suc testiculaire provenant du cobaye, du bélier, du taureau ou du coq. En France, autant que nous le sachions, aucun suc testiculaire ne donne de la fièvre, pas plus celui qui est fourni par le lapin que celui qu'on retire d'un nombre assez grand déjà d'autres animaux. Cependant chez deux médecins qui ont reçu des injections de liquide testiculaire de cobaye et qui souffraient tous deux d'une obscure affection de la moelle épinière, l'un de nous a constaté qu'une fièvre assez intense (de 38°,5 à 39 degrés) a été produite pour un ou deux jours, par chaque injection (1). Aucun autre trouble n'accompagnait ces accès de fièvre, qui, chez l'un de ces malades, ont cessé de se montrer dès que l'on eut suspendu les injections. Chez l'autre malade, qui avait déjà eu de légers accès fébriles avant les injections, il y en a encore eu après qu'on eut cessé d'en faire. Ces faits sont d'autant plus remarquables que, comme l'un de nous l'a fait savoir depuis longtemps, les fièvres paludéennes, comme les fièvres symptomatiques d'affections pulmonaires, peuvent disparaître sous l'influence du liquide testiculaire.

Ces accidents peu sérieux sont, nous le répétons, les seuls qui nous aient été signalés.

Tant de maladies ont été soumises au traitement par les injections de liquide testiculaire, que nous ne pouvons dans cette note parler que de quelques-unes d'entre elles.

(1) Chez l'un de ces malades, l'injection faite sur l'un des côtés du ventre causait de la fièvre et sur l'autre pas. Ce dernier côté était presque complètement anesthésié, d'où nous pouvons conclure que cette fièvre était un effet d'irritation réflexe des nerfs sensitifs de l'endroit où l'injection était faite. C'était ainsi une *fièvre réflexe*.

Notre surprise a été grande à l'égard des effets produits par le liquide testiculaire employé chez des cancéreux. En comptant trois cas observés par le Dr Gibert, du Havre, et le Dr Filleau, de Paris, nous connaissons vingt et un cas de cancer traités par ce liquide. Sur ce nombre, à part un seul cas, il n'y en a pas qui n'ait retiré un bénéfice réel de ce liquide. Il y a eu une augmentation de force, le plus souvent très considérable; une disparition complète (dans plusieurs cas) d'un œdème plus ou moins notable, des membres inférieurs, causé par une pression sur la veine-cave; la cessation ou une grande diminution de suppuration ou d'hémorragies; la cicatrisation d'ulcères (comme dans la lèpre, sous l'influence du même liquide); la disparition des douleurs et même, d'après le dire de deux médecins, une diminution du volume de la tumeur.

Nous croyons qu'il est absolument impossible, en présence de ces faits, de nier que le liquide testiculaire possède une influence favorable extrêmement marquée contre plusieurs au moins des effets du cancer.

Que deviendront les malades qui se sont si notablement améliorés? Nous n'avons pas l'espérance que des tumeurs malignes comme celles qui existent chez eux disparaîtront ou même (si vraiment elles ont, comme on l'affirme, diminué de volume) qu'elles continueront à décroître. Nous craignons, tout au contraire, qu'après un moment de retard dans leur croissance, l'augmentation progressive de leurs dimensions, qui est d'après tout ce que nous savons, la règle inévitable, ne se montre de nouveau.

Parmi les autres maladies dont nous voulons dire quelques mots aujourd'hui, il en est une qui, à notre grand étonnement, s'est améliorée au point d'avoir presque disparu dans deux cas sur cinq : c'est la paralysie agitante. Notre impression était tellement forte que l'on perdrait du temps en faisant des injections de liquide testiculaire que nous avons été sur le point de refuser d'en donner aux médecins qui nous en ont demandé pour des cas de maladie de Parkinson. Heureusement, nous avons consenti à en fournir.

Les premiers cas traités ont montré, comme toujours, une augmentation de force, mais sans changement dans le tremblement. Depuis lors et successivement deux malades, gravement atteints, se sont rapidement améliorés et après cinq ou six semaines n'ont plus guère eu de tremblement et ont montré aussi une disparition d'autres symptômes de cette maladie (1).

L'un de nous a déjà parlé ici depuis longtemps de cas de diabète guéris

(1) Dans une discussion à la *Société médicale des hôpitaux* (14 octobre 1892), M. Chantemesse dit, à propos d'injections de liquide testiculaire, qu'elles ont diminué sensiblement la raideur musculaire dans quelques cas de paralysie agitante dans lesquels il les a employées. Il ajoute que l'amélioration a été assez lente à se produire. (Voy. *Bulletin médical*, 1892, p. 1303.)

par le liquide testiculaire et en particulier de celui d'un malade venu de Calcutta pour le consulter. Cet Indien, qui était diabétique et excessivement faible depuis sept ans, a été guéri à Londres par des injections de liquide testiculaire, faites par le Dr Waterhouse. Nous en connaissons au moins deux autres cas, depuis lors. Une très grande amélioration a aussi été obtenue dans un cas de polyurie.

Parmi les affections qui ont fourni un très vaste champ d'étude aux médecins qui ont reçu de nous du liquide testiculaire, se trouve en première ligne la tuberculose pulmonaire. Le nombre de cas soumis à ce traitement est très considérable. Nous en parlerons dans une communication spéciale et nous nous bornons aujourd'hui à dire que, de même que dans les cas traités en 1890-1891 par MM. Cornil, Hénocque, Dumontpallier, Variot, à Paris et par M. Lemoigne, à Lille, il y a eu une amélioration très rapide et très grande chez presque tous les malades. La toux, la fièvre, les sueurs nocturnes, les crachats purulents, les troubles gastriques et intestinaux ont cessé de se montrer. Les forces, l'appétit, le sommeil sont revenus et dans un certain nombre de cas, les signes, à la percussion et à l'auscultation, se sont amendés.

Mais de toutes les maladies traitées par le liquide testiculaire aucune n'a donné autant de résultats précieux que les diverses scléroses de la moelle épinière et en particulier de celle qui produit l'ataxie locomotrice. Nous en ferons l'objet d'une prochaine communication.

DE L'HÉRÉDITÉ,

par MM. CHARRIN et GLEY.

A diverses reprises, depuis plus de deux ans, nous avons signalé les résultats que l'on observe, lorsque des lapins naissent de couples vaccinés contre le bacille pyocyanique ou contaminés, à des degrés variables, par ce bacille ou ses produits solubles. C'est ainsi que nous avons indiqué l'avortement, la mort dans l'utérus ou dès les premiers jours, mort souvent causée par de l'entérite au moins en partie; nous avons, en outre, montré que de pareils rejetons pouvaient vivre, tout en se développant incomplètement.

Ces expériences poursuivies sur de nombreux animaux, installés à la campagne, dans d'excellentes conditions, ont fourni une série de faits, dont nous ne voulons retenir que les principaux; beaucoup sont d'ailleurs négatifs.

Les 22, 28 avril et 6 mai 1892, on vaccine à l'aide du virus figuré atténué, six sujets, trois mâles, trois femelles. Deux de ces paires procréent, l'une le 5, l'autre le 13 juillet de cette année. Le 23 septembre, cinq de ces petits survivent et sont en parfaite santé. On leur injecte dans

EFFETS GÉNÉRAUX DES INJECTIONS DES LIQUIDES ORGANIQUES,

par M. le Dr E. ONIMUS.

Depuis plus de deux ans nous avons, d'après la découverte de M. Brown-Séquard, employé les injections de liquides organiques, et nous croyons pouvoir ajouter quelques indications à cette nouvelle méthode thérapeutique.

Dans les premiers mois, nous étions persuadé qu'il fallait surtout employer le liquide sain des organes lésés, c'est-à-dire dans les affections musculaires, le suc musculaire, pour les affections nerveuses, le suc nerveux, et les extraits glandulaires dans les cas où ces glandes étaient atrophiées. L'expérience nous donnait raison; car dans diverses affections réputées incurables, nous avons incontestablement obtenu des améliorations inattendues.

Dans l'atrophie musculaire progressive, dans les formes graves de l'ataxie, dans la parésie cardiaque, dans les cachexies cancéreuses ou tuberculeuses, etc., nous avons pendant quelque temps assisté à une amélioration réelle, mais malheureusement quelquefois peu durable.

Après avoir suivi les procédés de MM. Brown-Séquard et d'Arsonval, c'est-à-dire en mélangeant les substances organiques, avec de la glycérine, nous nous sommes demandé s'il ne serait pas préférable de n'employer que de l'eau préalablement bouillie et de préparer chaque fois les extraits organiques. A cet effet, nous allions à l'abattoir ou bien nous sacrifions à domicile, un animal, lapin, poulet, cochon d'Inde et après avoir trituré rapidement le tissu encore frais, et fait filtrer, nous injectons le liquide ainsi obtenu.

Ce procédé a l'inconvénient de nécessiter cette opération chaque fois qu'on fait une injection, car il ne peut être question de conserver le liquide, tandis qu'avec la glycérine, les substances se conservent plusieurs semaines. Mais par contre, l'injection est moins douloureuse, et nous croyons qu'elle est plus efficace.

Il faut se rappeler que les liquides d'extraits organiques, ne doivent leur action qu'à leur vitalité, que la plus légère substance antiseptique leur enlève leurs propriétés, et que, par conséquent, plus ces liquides sont frais et purs, plus ils sont actifs.

D'un autre côté, en procédant ainsi, nous n'avons jamais déterminé le moindre abcès, et de plus, ce qui est un grand avantage, on peut partout et en tout temps obtenir le liquide dont on a besoin.

Il est difficile de comparer exactement l'action des liquides préparés par les deux méthodes, car il n'est pas possible d'avoir en ceci des appréciations mathématiques; mais s'il y a une différence, elle serait plutôt en faveur des injections non glycinées.

Dans tous les cas, avec les deux méthodes, il y a une stimulation énergique de l'organisme chez presque tous les malades. Nous signalerons tout spécialement les résultats obtenus chez ceux atteints de cachexie paludéenne, et qui comparent les effets déterminés par ces injections à ceux qu'ils éprouvaient après avoir fait usage de sulfate de quinine.

Nous avons dans ces cas obtenu, à peu de chose près, les mêmes effets avec les liquides organiques suivants : suc testiculaire, macération du bulbe, du tissu musculaire, lymphes du sang, etc.

Cependant, avec le liquide testiculaire, l'action était peut-être un peu plus énergique.

Ces faits démontrent, il nous semble, que l'idée d'employer uniquement le liquide de l'organe lésé peut être modifiée, et que ces injections agissent surtout sur l'état général.

Les injections de sang de chèvre ou de lymphes, les transfusions de sang, etc., qui dans bien des cas donnent d'excellents résultats, peuvent rentrer dans cette même méthode thérapeutique. Les succès comme les insuccès s'expliquent ainsi facilement et plus logiquement.

En résumé, les faits que nous avons observés, nous font admettre que les liquides organiques injectés agissent comme stimulant général, qu'ils ont une action plus rapide et plus énergique que les médicaments stimulants végétaux ou minéraux, ce qui est dû sans doute à une absorption plus intime et plus complète des éléments mêmes des organes. D'un autre côté, il nous semble que la théorie des microzymas trouve, dans ces faits, la meilleure de ses applications.

ANALYSE DU SANG DANS LES TISSUS VIVANTS ; HÉMATOSPECTROSCOPE A VERRES COLORÉS BLEU ET JAUNES PRODUISANT LA CONDENSATION, L'ATTÉNUATION ET L'EXTINCTION DU SPECTRE DU SANG A LA SURFACE DES TÉGUMENTS,

Analyseur chromatique,

par M. le Dr A. HÉNOCQUE.

I. — Lorsqu'on examine avec le spectroscope la surface cutanée, la paume de la main ou l'ongle du pouce, on voit la première bande caractéristique de l'oxyhémoglobine et même on perçoit la seconde bande. Ayant souvent constaté que ceux qui débutent dans les études spectroscopiques éprouvent quelques difficultés à apercevoir ce phénomène, j'ai recherché le moyen de le rendre plus apparent. J'y suis arrivé en disposant devant la fente du spectroscope un verre bleu et vert dischroïque, sorte de condensateur qui double l'intensité des bandes, et les fait reconnaître très facilement.

SÉANCE DU 12 NOVEMBRE 1892

M. le Dr DEPOUX : Observation d'ataxie locomotrice aiguë, guérie par les injections sous-cutanées de liquide testiculaire. — M. le Dr DEPOUX : Influence des injections sous-cutanées de suc testiculaire sur le cerveau. — M. BROWN-SÉQUARD : Remarques sur le cas précédent. — M. le Dr D.-M. OUSPENSKI (de Saint-Petersbourg) : Le traitement du choléra asiatique par des injections sous-cutanées de l'émulsion testiculaire (*Mémoires*). — M. A. LAVERAN : Existe-t-il plusieurs parasites des fièvres palustres ? De la signification des corps en croissant (*Mémoires*). — MM. les Drs L. D'AMORE, C. FALCONE et L. MARAMALDI (de Naples) : Action toxique et altérations anatomiques produites par l'ingestion de l'oxyde de zinc (*Mémoires*). — M. J.-E. ABELOUS : Essais de greffe de capsules surrénales sur la grenouille. — MM. CH. FÉRÉ, P. BATIGNE et P. OUVRY : Etude de la sensation de pression chez les épileptiques. — M. ALFRED GIARD : Quelques remarques sur la truite de mer. — MM. DOLÉRIS et BOURGES : Recherches sur l'association du *Streptocoque pyogène* et du *Proteus vulgaris*. Paramétrite purulente, dont le pus contenait le *Proteus vulgaris* et un streptocoque ayant perdu sa virulence et sa vitalité. — MM. CHARRIN et ROGER : Note sur un cas de tuberculose humaine à virulence anormale. — M. MALASSEZ : *Discussion*. — M. G. LOISEL : Sur l'appareil musculaire de la Radula chez les Helix. — M. HENRY DE VARIGNY : Sur le rythme respiratoire de quelques poissons.

Présidence de M. Chauveau.

CORRESPONDANCE IMPRIMÉE.

M. MÉGNIN fait hommage à la Société du volume qu'il vient de publier sur les *Acarieus parasites*.

M. DE VARIGNY offre à la Société un exemplaire du volume qu'il vient de publier à Londres sous le titre d'*Experimental Evolution*, et qui est consacré à l'étude du transformisme expérimental et des raisons que l'on peut avoir de développer considérablement ce dernier. L'auteur, s'adressant au public anglais dont on connaît l'exclusivisme assez prononcé en bien de matières, a tenu à faire connaître nombre de travaux français qui n'étaient guère répandus dans le public scientifique d'outre-Manche.

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

La Section de médecine et de chirurgie de l'Académie des sciences, constituée en Comité de souscription pour offrir à M. Pasteur un souvenir et un hommage à l'occasion de sa soixante-dixième année, demande à la Société de Biologie de prendre part à cette souscription.

La Société vote, à l'unanimité, qu'une somme de 200 francs sera versée au Comité de la souscription ouverte en l'honneur de notre illustre compatriote.

OBSERVATION D'ATAXIE LOCOMOTRICE AIGÜE,
GUÉRIE PAR LES INJECTIONS SOUS-CUTANÉES DE LIQUIDE TESTICULAIRE,
par M. le Dr DEPOUX.

(Communication faite le 5 novembre.)

M. X... (quarante ans), commis-voyageur en librairie, se présente à mon cabinet le 22 juillet 1892. Il se dit ataxique et veut se soumettre au traitement par les injections sous-cutanées de suc testiculaire.

Antécédents héréditaires. — Père vivant, rhumatisant; mère vivante, très nerveuse.

Antécédents personnels. — A l'âge de cinq ans, le malade est tombé dans un escalier. Sa tête a heurté violemment un objet en fer; les yeux ont été atteints de myopie, surtout l'œil droit, et l'ouïe de ce côté est notablement diminuée. En 1872, il a contracté la syphilis. Le 10 juin 1890, le matin, en se levant, le malade a éprouvé dans les mollets une sensation semblable à celle résultant de coups de bâton. Le lendemain, la douleur monte dans les cuisses et, à partir de ce moment, il marche difficilement. Le troisième jour, les bras sont pris; le quatrième, la douleur occupe la région inférieure de la colonne vertébrale. Le cinquième jour, tout le reste de la colonne vertébrale se prend également jusqu'à la nuque ainsi que la mâchoire inférieure et la partie de la mâchoire supérieure correspondant aux deux incisives. Le malade titube; il peut si peu se tenir debout qu'il ne peut pas marcher même avec le secours du bras de sa femme. Le sixième jour, la région antérieure de l'abdomen et de l'estomac est prise, et le septième, tout le thorax. Il ne reste d'indemne à ce moment que la partie antérieure du cou, la tête et la face moins les parties signalées plus haut comme atteintes dans cette région (mâchoire inférieure en entier et mâchoire supérieure partiellement).

Le malade, se figurant que ces symptômes sont le résultat de la fatigue, ne consulte pas de médecin. Cinq jours plus tard, il remarque qu'il est constipé; il essaie d'aller sur le vase; mais, à ce moment, il est pris, dans tout le ventre et surtout à l'anus, de douleurs tellement violentes qu'il croit qu'il va mourir. Il fait alors appeler un médecin qui ordonne un purgatif au séné. Ce purgatif débarrasse le malade, mais avec des douleurs atroces à la première garde-robe. Après cette purgation, les douleurs abdominales ont disparu, mais l'incoordination des mouvements, non seulement a persisté, mais encore s'est aggravée. Trois médecins de Besançon ordonnent le bromure de potassium. Le malade, n'obtenant pas d'amélioration, part pour Strasbourg, où il se rend à la Clinique des maladies nerveuses du Dr Joly, qui le considère comme atteint d'ataxie locomotrice et prescrit le bromure de potassium et l'électricité. Ce traitement, suivi pendant cinq mois, ne donne pas la plus petite amélioration.

A ce moment, le malade revient à Paris et va à la consultation à la Salpêtrière, où il est reconnu comme ataxique. On prescrit l'iodure de potassium, à la dose de 20 grammes dans 250 grammes d'eau. Le malade, ne voyant pas survenir d'amélioration sous l'influence de ce traitement, y renonce et ne fait plus rien à partir de ce moment, c'est-à-dire à partir de fin juillet 1891.

État du malade le 22 juillet 1892. — Mouvements. — La marche est très difficile et amène rapidement la fatigue. Ainsi le malade, pour venir me trouver, c'est-à-dire pour venir de la rue Désirée au boulevard Haussmann, a mis quatre heures et demie et est très essoufflé et fatigué. Il peut avec beaucoup de peine monter les escaliers et les descend plus péniblement encore; il marche courbé en avant et dévie à chaque instant. Il frappe le sol du talon et projette les pieds en avant et en dehors. Il lui est impossible de reconnaître la nature des corps sur lesquels il marche. Les yeux ouverts ou fermés, il lui est impossible de se tenir debout sur une jambe. Reposant sur les deux jambes et les yeux fermés, il tombe. L'incoordination des mouvements s'accompagne d'une très grande faiblesse musculaire.

Sensibilité. — Les réflexes rotuliens sont abolis. Sensibilité intacte à la partie antérieure du cou, à la tête et à la face, excepté à la mâchoire inférieure et à la partie médiane de la mâchoire supérieure. Sensibilité très diminuée dans les membres supérieurs et à la cuisse et à la jambe gauches. Insensibilité complète dans tout le reste du corps. Douleurs fulgurantes le matin au réveil dans les mollets. Sensation de constriction au niveau du ventre et de l'estomac.

Organe des sens. — Vue. — Myopie affectant surtout l'œil droit, mais consécutive à la chute faite par le malade à l'âge de cinq ans.

Ouïe. — Très affaiblie du côté droit, mais toujours à la suite de la chute dont il vient d'être question.

L'odorat et le goût sont normaux.

Appareil respiratoire. — Rien d'anormal, mais l'essoufflement apparaît dès que le malade marche.

Appareil digestif. — Appétit diminué et irrégulier. Le malade a une garde-robe toutes les vingt-quatre heures, mais depuis huit jours il a la diarrhée.

Appareil génito-urinaire. — Érection non diminuée; urine goutte à goutte et il y a incontinence d'urine par moments.

Diagnostic. — Le début brusque de la maladie, la marche des symptômes et l'incoordination des mouvements ne peuvent appartenir qu'à l'ataxie aiguë. Malgré la marche ascendante de la douleur, au début de la maladie, il n'est pas possible d'admettre qu'il y ait eu chez ce malade une myélite ascendante. En tout cas, l'état du malade, lorsque je l'ai vu et soigné, n'était que celui d'un homme atteint d'ataxie locomotrice ayant commencé d'une manière presque subite.

Traitement. — Du 22 juillet au 20 août, 5 centimètres cubes de suc testiculaire chaque jour. Dès le premier jour, le malade a ressenti une amélioration. Le 20 août, il peut marcher les yeux fermés. Après la première injection, la diarrhée qu'il avait depuis huit jours a disparu.

Du 20 au 30 août, 5 centimètres cubes chaque jour. Le malade peut faire de longues marches sans être fatigué, il vient chez moi en cinquante-cinq minutes, tandis que le premier jour il a mis quatre heures et demie pour faire le même trajet; il a pu monter l'escalier de sa maison avec un seau plein d'eau sans se tenir à la rampe, il saute à pieds joints.

Du 30 août au 25 septembre, 6 centimètres cubes de suc testiculaire chaque jour. Le malade peut descendre un escalier sans se tenir à la rampe, il peut courir pour rattraper l'omnibus et y monter pendant qu'il est en marche. L'appétit et les forces sont revenus.

Du 25 septembre au 20 octobre, 5 centimètres cubes de suc testiculaire chaque jour. Depuis le 20 octobre, le malade est dans l'état où il se trouve en ce moment, et si le traitement a été continué, c'est pour donner au malade les forces dont il a besoin pour reprendre l'exercice de sa profession.

État actuel. — Tout état morbide a disparu. M. X... est revenu à l'état où il se trouvait avant d'être atteint d'ataxie locomotrice. L'abolition des réflexes rotuliens seule persiste.

INFLUENCE

DES INJECTIONS SOUS-CUTANÉES DE SUC TESTICULAIRE SUR LE CERVEAU,

par M. le D^r DEPOUX.

(Communication faite le 5 novembre.)

M^{me} X..., quatre-vingt-quatorze ans, a tous ses sens intacts. Le cœur, le poumon, le tube digestif, le rein, la vessie fonctionnent normalement. Elle a tous ses cheveux. Le corps a conservé toute sa souplesse; elle se baisse pour ramasser une aiguille comme si elle n'avait que quarante ans. Mais, depuis deux ans, elle ne profère que des paroles incohérentes. Elle ne reconnaît pas le sexe des personnes qui l'entourent et la soignent.

Une première injection de 4 c.c. 1/2 de suc testiculaire est faite sans qu'elle s'en aperçoive. A la seconde injection, de même quantité, faite le lendemain, la malade se rend parfaitement compte de l'opération qu'elle vient de subir. A la suite de cette seconde injection, elle parle plus facilement, demande des nouvelles de son gendre, dont elle n'avait pa

prononcé le nom depuis plus de deux ans, et s'informe d'un ami qu'elle n'a pas vu depuis un an et demi.

Par suite de certaines circonstances, le traitement n'a pas été continué et l'amélioration obtenue disparaît peu à peu.

REMARQUES SUR LE CAS PRÉCÉDENT,

par M. BROWN-SÉQUARD.

J'ai vu la fille de la nonogénaire sur laquelle le liquide testiculaire a agi d'une manière si remarquable. J'ai appris d'elle que non seulement l'intelligence et la mémoire étaient perdues, mais aussi que la marche était impossible.

Les injections de liquide testiculaire ont rapidement fait revenir non seulement les fonctions intellectuelles, mais aussi la puissance motrice volontaire.

La fille et le gendre de la malade sont venus m'exprimer leur étonnement et leur bonheur à l'égard des résultats obtenus.

LE TRAITEMENT DU CHOLÉRA ASIATIQUE PAR DES INJECTIONS SOUS-CUTANÉES DE L'ÉMULSION TESTICULAIRE, par le D^r D. M. OUSPENSKI (de Saint-Pétersbourg). (Voir *Mémoires* du présent volume, p. 324.)

EXISTE-T-IL PLUSIEURS PARASITES DES FIÈVRES PALUSTRES ? DE LA SIGNIFICATION DES CORPS EN CROISSANT, par M. A. LAVERAN, professeur à l'Ecole du Val-de-Grâce. (Voir *Mémoires* du présent volume, p. 327.)

ACTION TOXIQUE ET ALTÉRATIONS ANATOMIQUES PRODUITES PAR L'INGESTION DE L'OXYDE DE ZINC, par MM. les D^{rs} L. D'AMORE, C. FALCONE et L. MARA-MALDI (de Naples). (Voir *Mémoires* du présent volume, p. 335.)
